Bedienungsanleitung

Pool-Charly

Schwimmbadregler für den privaten Bereich
Mit Schlauchpumpen

Ausführung:

pH-Flüssigchlor

Hinweise zur Bedienungsanleitung

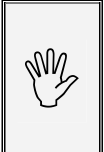
Lesen sie vor der Inbetriebnahme Ihres Pool-Charly Mess-. und Regelgerätes unbedingt die Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Nur so können sie einem falschen Umgang mit der empfindlichen Messtechnik vorbeugen und Beschädigungen an ihrem Pool-Charly oder dem Umwälzsystem vermeiden. Und letztlich die optimale Funktion ihres Pool-Charly gewährleisten.
Beachten sie UNBEDINGT die Gefahrenhinweise zum Umgang mit den Chemischen Komponenten ihrer Mess-. und Regelanlage um Verletzungen, Verätzungen oder andere Personenschäden zu vermeiden!

GEFAHR!



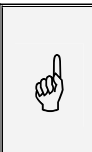
Mit einem Totenkopf markierte Abschnitte der Bedienungsanleitung weisen auf Handlungen und Vorsichtsmaßnamen von größter Wichtigkeit hin. Eine Nichtbeachtung der jeweiligen Hinweise kann zu Sachschäden an ihrem Pool-Charly Mess-. und Regelgerät oder dem Umwälzsystem ihres Schwimmbeckens führen. **Oder – im schlimmsten Fall – Personenschäden zur Folge haben**.

Achtung!



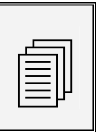
Das Achtung-Symbol weist auf Abschnitte der Bedienungsanleitung hin, deren Befolgung für die ordnungsgemäße Funktion ihres Pool-Charly absolut unabdingbar ist. Eine Nichtbeachtung der jeweiligen Hinweise kann zu Fehlfunktionen, falschen Messergebnissen, Über-. und Unterdosierungen oder anderen ungewünschten Phänomenen beim Betrieb ihrer Mess- und Regelanlage führen.

Bitte beachten



"Bitte beachten" weist auf andere Funktionen des Pool-Charly Mess-. Und Regelgerätes hin, die mit der aktuell beschriebenen in Zusammenhang stehen, und macht sie auf mögliche Folgen und Nebenwirkungen aufmerksam. Ggf werden sie auf den entsprechenden Abschnitt in der Bedienungsanleitung verwiesen, indem sich weiterführende Informationen finden lassen.

Besonderes



In allen Abschnitten der Bedienungsanleitung die als "Besonderes" gekennzeichnet sind, finden sie zusätzliche Hinweise und Tipps zur Bedienung und Konfiguration Ihres Pool-Charly Mess-. und Regelgerätes, sowie Informationen zu möglichen Besonderheiten der aktuell beschriebenen Funktion.

1 Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise und Gewährleistung

Bevor Sie mit der Installation und Inbetriebnahme beginnen, lesen Sie bitte die Sicherheitshinweise gründlich durch. Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Personen- und Sachschäden führen.

Gewährleistung

Der Anspruch auf Gewährleistung erlischt bei Nichtbeachtung der Installations- und Betriebsanleitung. Eine Veränderung der Dosieranlage führt ebenfalls zum Verlust des Gewährleistungsanspruches.

Sicherheitshinweise

Die Richtlinien der nationalen Elektroverbände sowie der Energieversorgungsunternehmen sind unbedingt einzuhalten.

Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, darf das Gerät nur durch qualifiziertes Personal installiert und in Betrieb genommen werden. Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig und führen zu einem Verlust des Gewährleistungsanspruches

Beachten Sie beim Umgang mit Chemikalien die Vorschriften der Hersteller. Mischen Sie niemals Chemikalien und beachten Sie eine strikte Trennung der Chemikalien auch im Betrieb. ***Wenn z.B. Chlor und Säure zusammen kommen, entsteht Chlorgas und es besteht Lebensgefahr****.*

Sorgen Sie dafür, dass keine unbefugten Personen Zugang zu Ihrer Mess- und Regelanlage haben. Veränderungen der Einstellungen sollten nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Es gibt verschiedene Sicherheitseinrichtungen an Ihrem Mess- und Regelsystem. Überprüfen Sie diese Sicherheitsfunktionen regelmäßig:

- *schalten Sie niemals die Dosierzeitbegrenzungen ab.*
- *Schalten Sie niemals die Durchflussüberwachungseinrichtungen ab*
- *Benutzen Sie immer beide Überwachungseingänge, um eine Dosierung in ein laufendes Umwälzsystem sicher zu stellen.*

Wenn Sie diese Vorgaben nicht beachten, so besteht die Gefahr einer Überdosierung. In diesem Fall kann es zu Personen- und Sachschäden kommen und jegliche Haftung wird ausgeschlossen.

Wartungshinweise

Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen (zwei bis drei mal die Woche mindestens) die Parameter pH und Desinfektionsmittelgehalt in Ihrem Schwimmbecken. Verwenden Sie dazu den im Lieferumfang enthaltenen PoolTester.

Kalibrieren Sie in regelmäßigen Abständen (längstens alle sechs Wochen) die Messelektroden für pH und Redox, da ansonsten eine korrekte Funktion nicht gewährleistet ist.

Überprüfen Sie mindestens einmal die Woche Ihre Installation auf undichte Stellen und einwandfreie Funktion.

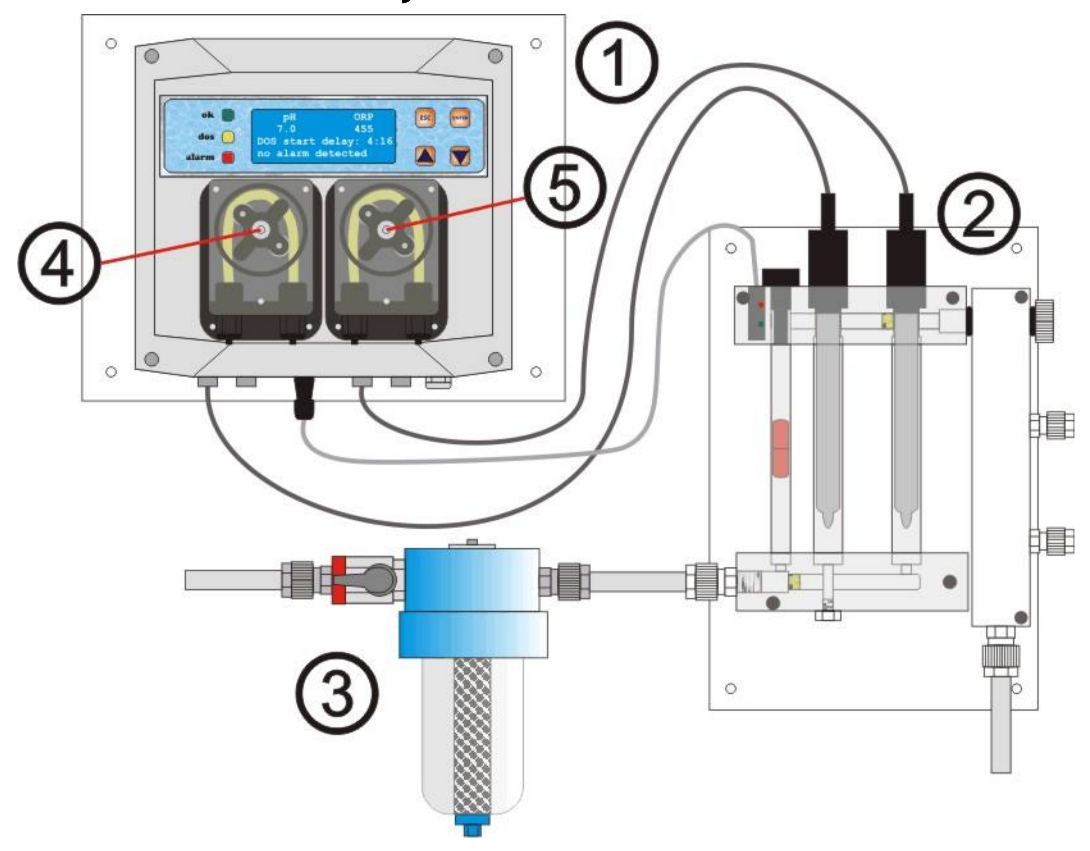
Wenn die Schwimmbadanlage außer Betrieb gesetzt wird (z.B. im Winter), müssen die pH und Redox Elektrode aus der Messkammer entfernt und ordnungsgemäß eingelagert werden. Bei erneuter Inbetriebnahme müssen beide Elektroden kalibriert werden.

2 Lieferumfang Pool-Charly

2.1 Pool-Charly (pH-Chlor)

- Pool-Charly mit zwei Schlauchpumpen im Gehäuse montiert.
- Acrylmesskammer mit Durchflussüberwachung und Impfstelle auf separater Platte montiert.
- PH Elektrode.
- Redox-Elektrode.
- Pufferlösungen: pH 7.00, pH 9.00, 468mV und Reinigungslösung in einem Aufbewahrungsbehäl-ter.
- Zwei Messwasserentnahmen mit ¼“ Absperrhahn und zwei Schlauchanschlüssen aus PVDF.
- Zwei Sauglanzen für Schlauchpumpe mit Leermeldekontakten und Kanisterdeckel.
- Schlauch PE 10/8 für Messwasserentnahme.
- Schlauch PVC für Druckseite der Schlauchpumpe.
- Pooltester für pH - Cl.
- Schrauben und Dübel für Wandmontageplatten.

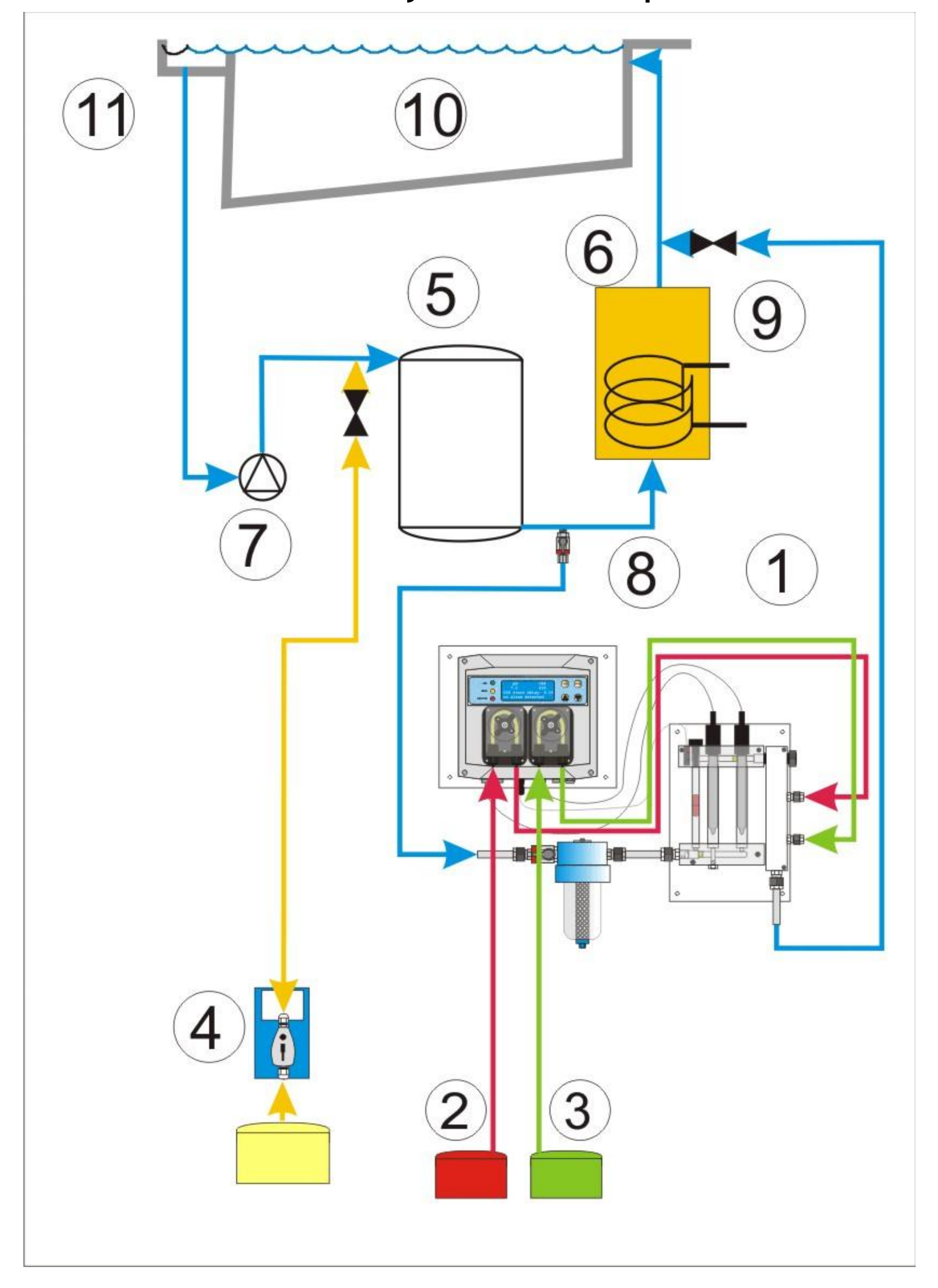
3 Aufbau des Pool-Charly



Nummer	Komponente
1	Pool-Charly Mess- und Regelgerät.
2	Acrylmesskammer.
3	Messwasserfilter (optional).
4	Schlauchpumpe für Säuredosierung.
5	Schlauchpumpe für Dosierung von Desinfektionsmittel.

3.1 Installation des Pool-Charly

3.1.1 Installation des Pool-Charly mit zwei Pumpen



Nummer	Komponente
1	Pool-Charly Mess- und Regelsystem zur automatischen Dosierung von Säure und Desinfektionsmittel.
2	Säurekanister.
3	Kanister mit Desinfektionsmittel.
4	Flockungsdosiersystem.
5	Kiesbett- oder Sandfilter.
6	Wärmetauscher (Klimasystem oder Heizung).
7	Umwälzpumpe.
8	Messwasserrückführung mit Messwasserhahn (Variante).
9	Messwasserentnahme mit Messwasserhahn (Variante).
10	Impfstelle Säure mit Impfventil (Abstand zu Desinfektionsimpfstelle min. 10cm).
11	Impfstelle Desinfektionsmittel mit Impfventil (Abstand zu Säureimpfstelle min. 10cm).
12	Schwimmbecken.
13	Überlaufrinne.

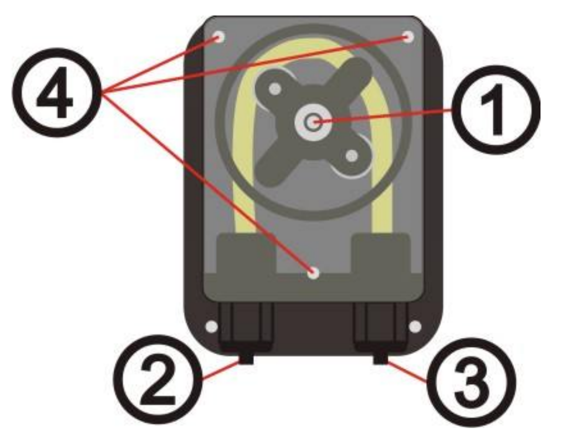
3.1.2 Der Inbetriebnahmemodus des Pool-Charly

Der Inbetriebnahme Modus des Pool-Charly dient dem schnelleren Zugriff auf wichtige Startfunktionen. Hier kann die Bedienersprache sowie die Einlaufphase aktiviert werden.

3.2 Die Komponenten des Pool-Charly

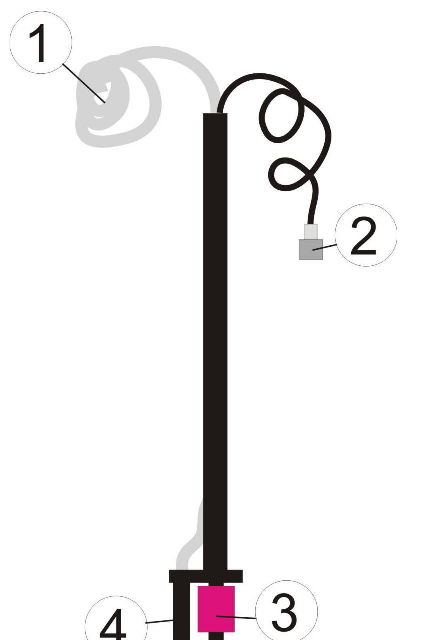
3.2.1 Schlauchpumpe und Sauglanzen

Die Schlauchpumpe hat eine max. Dosierleistung von max. 1,0L pro Stunde.



Schlauchpumpe

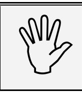
1	Rotor der Schlauchpumpe mit vier Rollen
2	Ansaugseite der Schlauchpumpe.
3	Druckseite der Schlauchpumpe.
4	Schrauben zum Öffnen des Frontdeckels z.B. beim jährlichen Schlauchwechsel



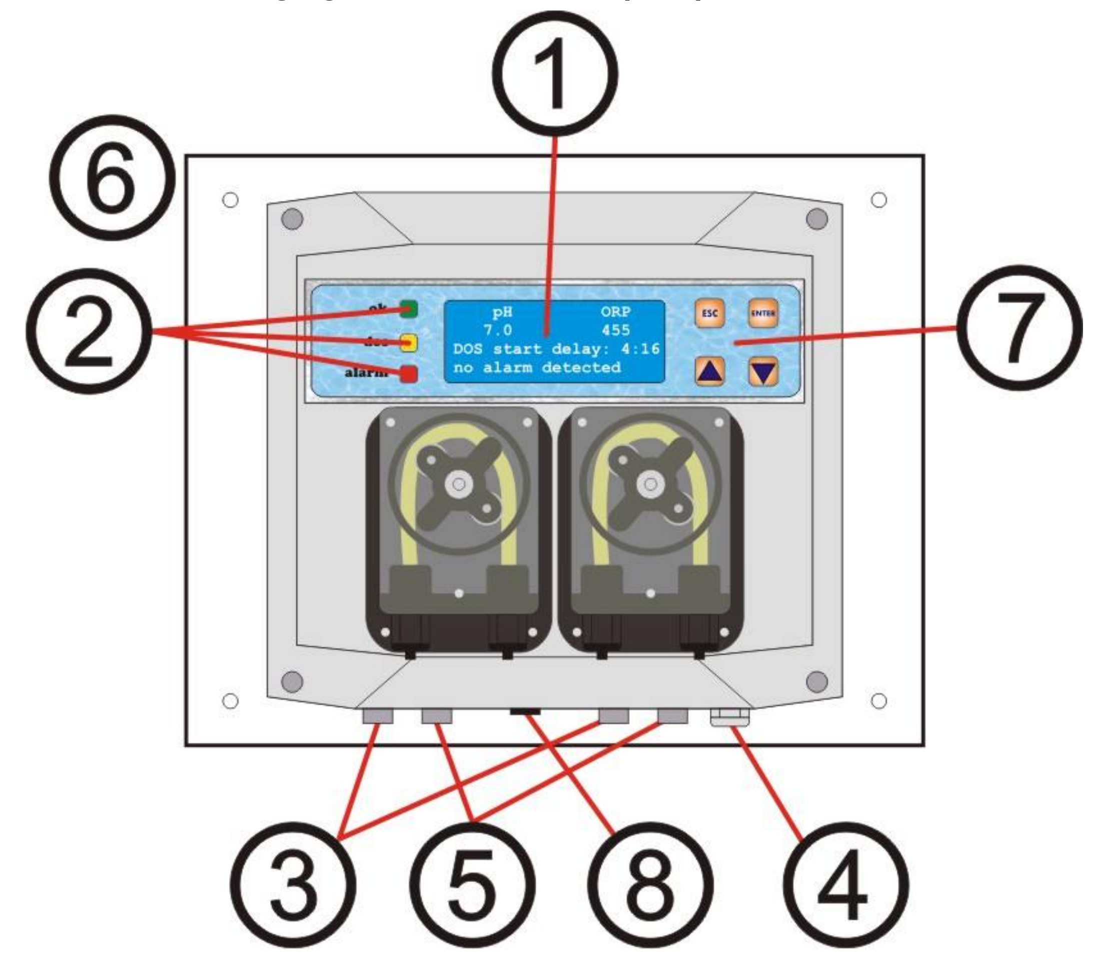
Sauglanze

1	PVC Schlauch, Anschluss Saugseitig an der Schlauchpumpe.
2	BNC Stecker für Leermelder anzuschliessen am Pool-Charly.
3	Leermelder um festzustellen, ob der Behälter noch gefüllt ist.
4	Saugstutzen, der auch dann noch ansaugen kann (ca. 1L) wenn der Leermeldekontakt bereits leer meldet (Reserveflüssigkeit, Beschaffungsspielraum).

Achtung!

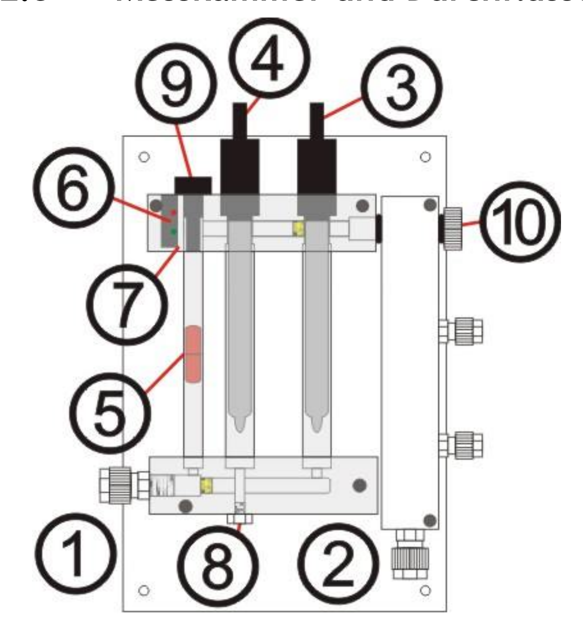
	Achten Sie darauf, dass der druckseitige Schlauch immer ausreichend befestigt ist, nicht geknickt und vollständig abgedichtet ist.

3.2.2 Mess- und Regelgerät mit Schlauchpumpen



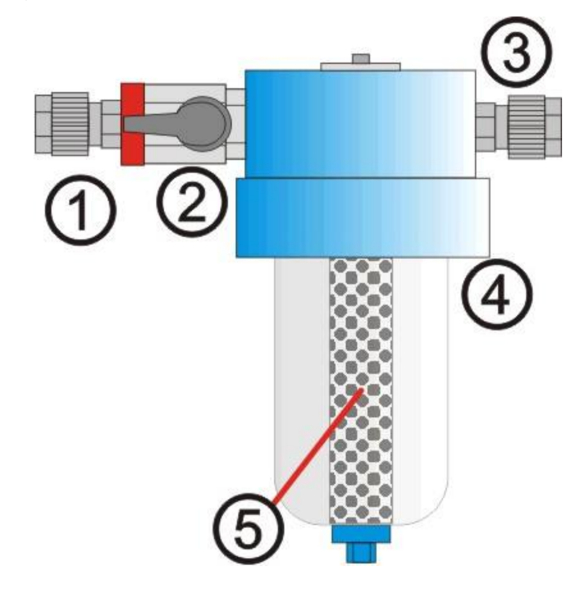
Nummer	Komponente
1	Vierzeiliges, alphanumerisches LC-Display mit 4 Zeilen und zwanzig Spalten.
2	LED-Anzeige.
3	BNC-Anschlüsse für pH und Redox-Elektrode (beschriftet).
4	Kabelverschraubungen u. a. für Spannungsversorgung und Pumpen.
5	BNC-Anschlüsse für die Leermelder der Sauglanzen (beschriftet).
6	Mess- und Regelgerät.
7	Tasten zur Bedienung des Pool-Charly.
8	Anschlussbuchse (fünfpolig) für Durchflusssensor und Temperaturmessung.

3.2.3 Messkammer und Durchflusseinsteller



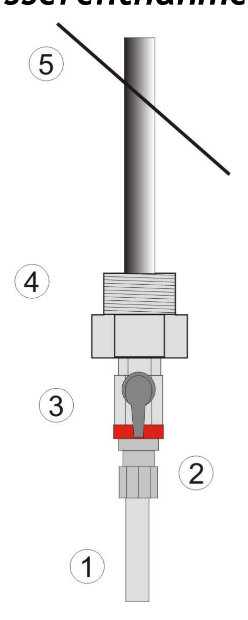
	Komponente
1	Messwasserzulauf.
2	Messwasserablauf.
3	Redox-Elektrode (nur bei pH-Redox-Mess- und Regelsystem.
4	pH-Elektrode.
5	Magnetschwimmer für Durchflussüberwa-chung.
6	LED-Anzeige für Durchfluss (rot = kein Durchfluss, grün = Durchfluss erkannt).
7	Magnetempfindlicher Sensor für Durchflusserkennung.
8	Verschlusstopfen (1/8“) zur Reinigung.
9	Magnetanschlag für Flowswitch
10	Hohlschraube

3.2.4 Messwasserfilter



	Komponente
1	Messwassereingang vom Umwälzsystem
2	Messwasserhahn.
3	Messwasserausgang zur Acrylkammer
4	Fixierring für Glasfiltergehäuse (kann zur Reinigung geöffnet werden).
5	Filtereinsatz.

3.3 Messwasserentnahme



	Komponente
1	Messwasserschlauch 10x8.
2	Schlauchverschraubung ¼“, 10x8.
3	Absperrhahn ¼.
4	Anschlussnippel ½“.
5	Schnittlinie der Röhre, so dass die Entnahme etwa in der Mitte der Umwälzröhre erfolgt. Wir empfehlen einen schrägen Schnitt, um die Durchflussverhältnisse in der Acrylkammer zu verbessern.

Wir empfehlen prinzipiell die Verwendung von Messwasserhähnen beim Anschluss an den Umwälzleitungen. Damit Sie bei Wartungsarbeiten wie z.B. Kalibrierungen am Pool-Charly den Durchfluss durch die Acrylmesskammer abstellen können.

3.4 Funktionen des Pool-Charly

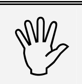
3.4.1 Hintergrundbeleuchtung

Die Hintergrundbeleuchtung des Pool-Charly schaltet sich nach ca. 5 min. ab, wenn keine Taste betätigt wird. Dies gilt auch für das Menü. Wenn Sie eine beliebige Taste betätigen, schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung wieder ein.

3.4.2 Datum und Uhrzeit

Der Pool-Charly besitzt eine integrierte Datum- und Uhrzeitfunktion. Datum und Uhrzeit werden weiter geführt, auch wenn das Gerät ausgeschaltet ist. Die Automatik berücksichtigt auch Schaltjahre. Zum Ablauf der Funktion ist eine Batterie (CR2032) integriert. Diese hält in der Regel ca. 5 Jahre.

Achtung!

	Wenn die Uhrzeit/das Datum nicht mehr läuft, so versucht der Pool-Charly die integrierte Uhr und den integrierten Kalender zu starten. Wenn dies nicht gelingt, erscheint eine Fehlermeldung auf dem Display.

3.4.3 Time Out Funktion

Wenn das Menü geöffnet wird, startet automatisch eine „**Time Out**“-Funktion. Steht der Pool-Charly länger als ca. 12 Minuten im Menü, ohne dass eine Taste betätigt wird, startet sich der Pool-Charly neu und geht nach der Dosiereinschaltverzögerung wieder in den regulären Mess- und Regelungsbetrieb über.
Ausnahme ist die Handdosierung. Während eine Handdosierung ausgeführt wird ist die „**Time Out**“-Funktion abgeschaltet. Sobald die Handdosierung beendet ist (Alarm oder regulär) wird die „**Time Out**“- Funktion erneut aktiviert.

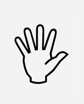
3.4.4 Dosierstartverzögerung

Die Dosierstartverzögerung ist eine sehr wichtige Funktion des Pool-Charly, kann jedoch abgeschaltet werden. Wird im Service-Menü eine Zeit weniger als 4 min. eingestellt, ist die Dosierstartverzögerung deaktiviert.
Nach dem Einschallten des Pool-Charly haben Sie immer (auch bei deaktivierter Dosierstartverzögerung) eine fixe Dosierstartverzögerung von 10 Minuten.
Diese Funktion stellt sicher, dass sich in der Messkammer frisches Wasser aus dem Schwimmbecken befindet bzw. dass die Elektrodenmesswerte stabil stehen, bevor mit der Dosierung von Chemie be-

gonnen wird.
Es kann unter Umständen bis zu 30 Minuten dauern (wenn das Gerät abgeschaltet war) bis die Messwerte stabil sind.
Die Dosierstartverzögerung wird gestartet:

- Nach dem Einschalten des Pool-Charly .
- Wenn das Menü verlassen wird.
- Wenn der Durchfluss nicht erkannt wurde ➔ Stand By Modus.
- Wenn ein Alarm anstand und automatisch zurückgesetzt wurde.

Achtung

	Wenn Sie die Dosierstartverzögerung zu klein wählen, kann es zu Überdosierungen kommen, da die Dosierung beginnt, bevor die Messwerte stabil sind. Die im Moment aktive Dosierstartverzögerung kann durch die gleichzeitige Betätigung der beiden Pfeiltasten abgebrochen werden.

3.4.5 Durchflussüberwachung

Die Dosierung der Chemikalien erfolgt i. d. R. in die Umwälzleitung Ihres Schwimmbades. Die Messung der Schwimmbadparameter pH und Redox erfolgt in der Acryl Messkammer. Deshalb muss die Umwälzung sowie der Durchfluss in der Messkammer überwacht werden. Dazu sind zwei Eingänge am Pool-Charly vorgesehen.
Einer der Eingänge wertet den Schwimmer in der Acrylmesskammer (siehe Abschnitt Messkammer und Durchflusseinstellung) aus. Der Anschluss erfolgt mit dem Kombinations-Steckverbinder, der über ein Kabel mit dem Messkammereinsatz verbunden ist.

GEFAHR!

	**Wenn Chlor und Säure in ein ruhendes Umwälzsystem dosiert werden, entsteht Chlorgas und es besteht Lebensgefahr.**

3.4.6 Leermelderüberwachung

Der Pool-Charly besitzt zwei Leermeldeeingänge. Ein nicht angeschlossener Eingang wird von dem Pool-Charly wie ein leerer Behälter behandelt.
Alle Eingänge reagieren mit ca. 6 Sekunden Verzögerung.
Es gibt zwei Eingänge:

- pH-Leermelder (Säure oder Lauge)
- Leermelder für Desinfektionsmittel

Achtung!

	• Wenn Sie den Alarm zurücksetzen und der Behälter ist immer noch leer, erfolgt sofort eine erneute Alarmmeldung. • Während des Behältertausches unbedingt in den **„Stand By Manuell“** Mode (Bedienermenü) gehen, um sicher zu stellen, dass der Pool-Charly während des Behälterwechsels nicht zu dosieren beginnt. • Niemals beide Sauglanzen gleichzeitig aus den Behältern entfernen. Immer hintereinander. Bei Überwinterung bitte Sauglanzen gründlich spülen und bei der Montage farbliche Kennzeichnung beachten.

GEFAHR!

	**Wenn Sie die Chlor- und die Säure-Sauglanzen verwechseln und in den falschen Behälter stecken, entsteht Chlorgas und es besteht Lebensgefahr.**

3.4.7 Dosierzeitbegrenzung

Der Zeitraum den die Regelung aktiv sein darf ist begrenzt. Dieser Zeitraum heißt Dosierzeitbegrenzung. Diese Funktion ist für Ihre Sicherheit, falls z.B. die Messelektrode defekt ist und auf die Änderungen im Schwimmbadwasser nicht mehr reagiert. Deshalb sollten Sie diese Funktion nur in absoluten Ausnahmefällen ausschalten (Einstellung: 0min ➔ Anzeige: aus).

Die Dosierzeitalarme müssen manuell mit der ***ESC*** Taste zurückgesetzt werden. Es gibt keine automatische Rücksetzungsfunktion im Pool-Charly.
Sie bitte die Einstellung auf Ihre Gegebenheiten an. Die Einstellung erfolgt für pH und Redox separat im Menü und kann unterschiedlich sein.

Der Pool-Charly besitzt einen Inbetriebnahmemodus, der auch beim Wasserwechsel verwendet werden kann. Dieser Modus schaltet die Überwachung der Dosierzeit ab, bis die eingestellte Zeit abgelaufen ist. Dann wird die Dosierzeitbegrenzung für beide Dosier-Parameter aktiviert.

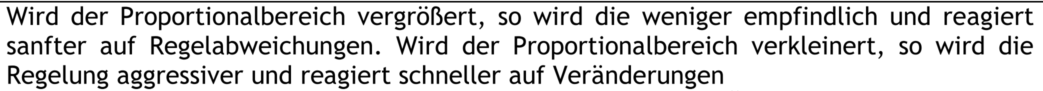
Im Hochsommer kann sich ein erhöhter Chemieverbrauch (insbesondere bei Außenbecken, vorzugsweise Desinfektionsmittel) ergeben. Ebenso bei starker Nutzung des Beckens. Dann kann es zu vermehrten Dosierzeitalarmen kommen.
Bitte schalten Sie selbst dann niemals die Dosierzeitbegrenzung aus.

3.5 Sollwerte und Proportionalbereiche

Bitte beachten Sie, dass die Anzeige der Pumpenleistung immer mit der Regelabweichung übereinstimmen muss. Wenn sich der Messwert ändert so ändert sich die Anzeige der Pumpenleistung auf dem Display.

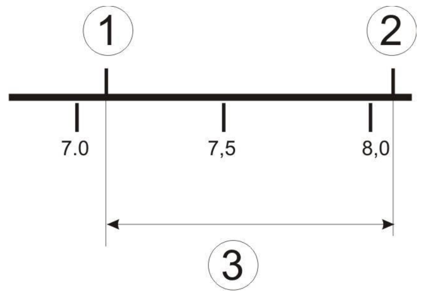
Bitte beachten





Wird der Proportionalbereich vergrößert, so wird die weniger empfindlich und reagiert sanfter auf Regelabweichungen. Wird der Proportionalbereich verkleinert, so wird die Regelung aggressiver und reagiert schneller auf Veränderungen
Wird der Proportionalbereich zu klein gewählt, so kann es zu Überdosierungen kommen.
Wird der Proportionalbereich zu groß gewählt, so kann es sein, dass die Dosiermenge nicht ausreicht, um den Sollwert wieder einzustellen. Dann erhalten Sie ständig einen Dosierzeitalarm.
Die Zeit, wie lange die Regelung aktiv ist, wird für jeden Dosierparameter separat überwacht (siehe Dosierzeitbegrenzung).
Während der Dosierstartverzögerung erfolgt keine Regelung bzw. Dosierung.

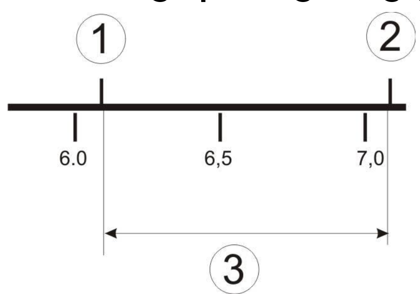
3.5.1 Einseitige pH Regelung (Säure Dosierung)



1	Sollwert pH 7.2
2	Säure-Dosierpumpe (am pH-Ausgang) arbeitet bei pH 8.2 mit 100% Leistung
3	Eingestellter Proportionalbereich Säuredosierung pH 1.0

Bei der einseitigen pH Regelung wird entweder Säure oder Lauge dosiert. Die Dosierrichtung wird im Service Menü umgestellt. Der Dosierausgang (Ausgangsrelais) wird nicht geändert, so dass die am pH Ausgang angeschlossene Pumpe entsprechend umgerüstet werden muss (siehe entsprechenden Abschnitt).
Am Pool-Charly wird ein Sollwert (im Beispiel pH 7.2) eingestellt. Sobald dieser pH-Wert **über**schritten wird, wird die Säure-Dosierung aktiviert. Je größer der pH-Wert ist, umso größer ist die Dosierleistung der Pumpe (Proportionalregelung).
Der Regelungsvorgang wird erst dann beendet, wenn der pH-Wert wieder kleiner oder mindestens gleich groß ist wie der eingestellte Sollwert.

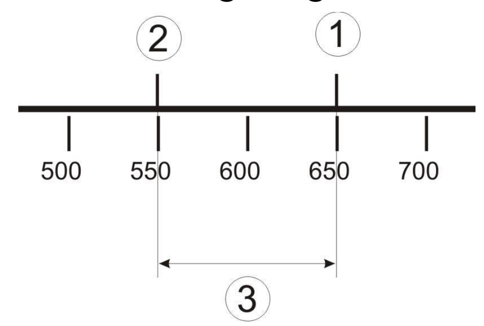
3.5.2 Einseitige pH Regelung (Lauge Dosierung)



1	Lauge-Dosierpumpe (am ph-Ausgang) arbeitet bei pH 6.2 mit 100% Leistung
2	Sollwert pH 7.2
3	Eingestellter Proportionalbereich Lauge-dosierung pH 1.0

Bei der einseitigen pH Regelung wird entweder Säure oder Lauge dosiert. Die Dosierrichtung wird im Service Menü umgestellt. Der Dosierausgang (Ausgangsrelais) wird nicht geändert, so dass die am pH Ausgang angeschlossene Pumpe entsprechend umgerüstet werden muss (siehe entsprechenden Abschnitt).
Am Pool-Charly wird ein Sollwert (im Beispiel pH 7.2) eingestellt. Sobald dieser pH-Wert **unter**schritten wird, wird die Lauge-Dosierung aktiviert. Je kleiner der pH-Wert ist, umso größer ist die Dosierleistung der Pumpe (Proportionalregelung).
Der Regelungsvorgang wird erst dann beendet, wenn der pH-Wert wieder größer oder mindestens gleich groß ist wie der eingestellte Sollwert.

3.5.3 Redox Regelung



1	Sollwert 650 mV
2	DIS-Dosierpumpe (am DIS-Ausgang) arbeitet bei 550 mV mit 100% Leistung
3	Eingestellter Proportionalbereich DIS Dosierung 100 mV

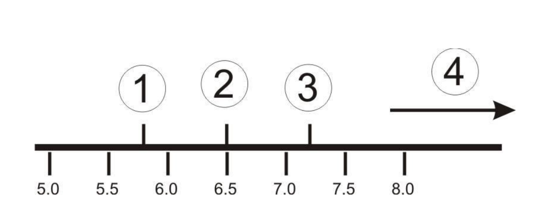
Am Pool-Charly wird ein Sollwert (im Beispiel 650mV) eingestellt. Sobald dieser Wert **unter**schritten wird, wird die Dosierung aktiviert. Je kleiner der Redox-Wert ist, umso größer ist die Dosierleistung der Pumpe (P-Regelung).
Der Regelungsvorgang wird erst dann beendet, wenn der Redox-Wert wieder größer oder mindestens gleich groß ist wie der eingestellte Sollwert.
Der Redox-Wert kann, abhängig vom Schwimmbeckenwasser, sehr unterschiedlich sein. Somit kann der Redox-Wert für 0.6 mg/l Chlor bei entsalztem Meerwasser völlig anders sein als bei Quellwasser aus dem Gebirge. Deshalb muss der optimale Redox-Sollwert für Ihr Becken ermittelt werden.
Ermittlung des Sollwertes:

1. Die Redox-Messelektrode muss zuvor kalibriert sein
2. Der pH-Wert muss im Bereich 7.2 – 7.6 sein
3. Geben Sie evtl. mit Handdosierung so lange Chlor oder Brom zu, bis die gewünschte Menge erreicht wurde (chlor z.B. 0,6 mg/l) und prüfen Sie den Wert mit ihren Pooltester.
4. Lesen Sie den Redox-Wert auf dem Display des Pool-Charly ab und stellen Sie den Sollwert (möglichst im Service-Menü) auf den abgelesenen Redox-Wert.

3.6 Alarmgrenzen

Die Angabe des Messwertalarms ist immer relativ und bezieht sich auf den eingestellten Sollwert. Wenn der Sollwert verändert wird, so wird immer auch der absolute Alarmwert verändert.
Wenn der Inbetriebnahmemodus aktiv ist, so werden keine Messwertalarme ausgewertet, bis die die eingestellte Zeit abgelaufen ist. Der Inbetriebnahmemodus wird dann automatisch abgeschaltet und die Messwertüberwachung ist aktiv.
Während der Dosierstartverzögerung die Messwertüberwachung nicht aktiv.

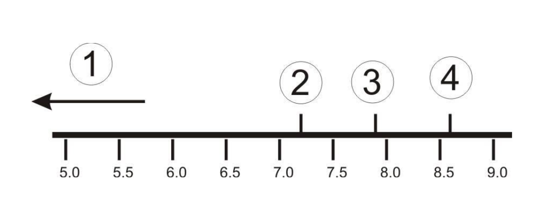
3.6.1 Alarmgrenzen bei einseitiger pH Regelung (Säure Dosierung)



1	Gesamte Regelung wird abgeschaltet, wenn der eingestellte Sollwert um pH 1,4 unterschritten wird
2	Messwertalarm (Säure-Dosierung aus), wenn der eingestellte Sollwert um pH 0,7 unterschritten wird
3	Sollwert pH (Säure) pH 7.2
4	Keine Alarme bei Säuredosierung, nur Störungsmeldungen die die Säuredosierung aber nicht blockieren.

Wenn der pH-Messwert den berechneten, absoluten Alarmwert **unter**schreitet (Dosierrichtung = Säure), so wird ein Alarm ausgelöst und die Säure-Dosierung wird sofort abgebrochen.
Wenn der pH-Alarmwert wieder **über**schritten wird, so wird der Alarm automatisch wieder zurückgesetzt.
Der Messwertalarm In Lauge-Richtung wird ebenfalls überwacht. Bei **Über**schreitung des absoluten Wertes (siehe Lauge Dosierung) wird ein Alarm ausgelöst. Die Säure-Dosierung wird nicht beendet oder blockiert.
Wird der zweite Alarmwert (***alles aus***) unabhängig von der eingestellten Dosierrichtung **unter**schritten, so wird der gesamte Pool-Charly blockiert, bis der Alarmzustand wieder aufgehoben ist.

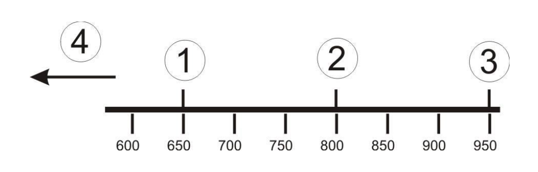
3.6.2 Alarmgrenzen bei einseitiger pH Regelung (Lauge Dosierung)



1	Keine Alarme bei Laugedosierung, nur Störungsmeldungen; die die Laugedosierung aber nicht blockieren.
2	Sollwert pH (Lauge) ph 7.2
3	Messwertalarm (Lauge-Dosierung aus), wenn der eingestellte Sollwert um pH 0,7 überschritten wird
4	Gesamte Regelung wird abgeschaltet, wenn der eingestellte Sollwert um pH 1,4 überschritten wird

Wenn der pH-Messwert den berechneten, absoluten Alarmwert **über**schreitet (Dosierrichtung = Lauge), so wird ein Alarm ausgelöst und die Lauge-Dosierung wird sofort abgebrochen.
Wenn der pH-Alarmwert wieder **unter**schritten wird, so wird der Alarm automatisch wieder zurückgesetzt.
Der Messwertalarm In Säure-Richtung wird ebenfalls überwacht. Bei **Unter**schreitung des absoluten Wertes (siehe Säure Dosierung) wird ein Alarm ausgelöst. Die Lauge-Dosierung wird nicht beendet oder blockiert.
Wird der zweite Alarmwert (***alles aus***) unabhängig von der eingestellten Dosierrichtung **über**schritten, so wird der gesamte Pool-Charly blockiert, bis der Alarmzustand wieder aufgehoben ist.

3.6.3 Redox Alarmgrenzen



1	Sollwert Redox 650 mV
2	Messwertalarm (DIS-Dosierung aus), wenn der eingestellte Sollwert um 150mV überschritten wird
3	Gesamte Regelung wird abgeschaltet, wenn der eingestellte Sollwert um 300mV überschritten wird.
4	Keine Alarme bei DIS Dosierung, nur Störungsmeldungen; die die DIS Dosierung aber nicht blockieren.

Wenn der Redox-Messwert den berechneten, absoluten Alarmwert **über**schreitet, so wird ein Alarm ausgelöst und die Chlor- oder Brom-Dosierung wird sofort abgebrochen.
Wenn der Redox-Alarmwert wieder **unter**schritten wird, so wird der Alarm automatisch wieder zu-

rückgesetzt.

3.7 *Messwertbereiche bei den Messungen*

Liegen die Messwerte außerhalb der unten nachfolgend genannten Bereiche, so erscheint vor dem Messwert ein Ausrufezeichen, das automatisch wieder gelöscht wird, wenn der Messwert in den definierten bereich zurückkommt. Die Regelung wird in diesem Falle für den betreffenden Regelungsparameter blockiert.

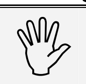
Messbereich pH:	pH 6.0	pH	Ph 9.0
Messbereich Redox	400mV	Redox	900mV
Temperatur	0°C	Temperatur	50°C

3.8 *Einlaufphase*

Der Pool-Charly besitzt die Möglichkeit eines Betriebs Modus für die Einlaufphase.
Wenn Sie z. B. Frischwasser zugegeben haben oder sogar eine Neubefüllung vorgenommen haben, so dauert es immer eine gewisse Zeit, bis sich die Messwerte stabilisieren. Da der Pool-Charly die Messwerte sowie die Dosierzeiten überwacht, kann es in dieser Einlaufphase verstärkt zu Messwertalarmen oder zu Dosierzeit Überschreitungsalarmen kommen.

Deshalb wurde diese Funktion installiert. Der Betriebsmodus Einlaufphase schaltet für einen einstellbaren Zeitraum die Dosierzeit Überschreitungsalarme sowie die Messwertalarme aus. Die „alles aus“ Alarme bleiben aus sicherheitstechnischen Gründen bestehen.
Der Zeitraum lässt sich nur im Service Bereich einstellen. Die Aktivierung kann im Service Bereich oder auch im Bedienerbereich (ohne Passwort) in den Grundeinstellungen erfolgen.
Die verbleibende Zeit wird in der Mess- und Regelanzeige blinkend in der dritten Zeile rechts angezeigt.
Nach Ablauf dieser Zeit geht der Pool-Charly automatisch wieder in den Standard Überwachungsmodus.

Achtung



Nutzen Sie diesen Modus nur in Ausnahmefällen, da das Abschalten der Messwert- und Dosierzeit Überschreitungsalarme sicherheitstechnisch nicht ohne Risiko ist.

4 Menübeschreibung

Besonderes



Das Menü ist mit einem time out versehen. D.h. wenn ca. 12 Minuten keine Taste betätigt wurde, so startet der Pool-Charly neu. Wenn Sie eine Handdosierung starten, so ist für den Zeitraum der Dosierung die time out Funktion abgeschaltet. Sobald die Handdosierung beendet ist, wird die time out Funktion wieder aktiviert und der Pool-Charly startet nach ca. 12 Minuten neu.

4.1 *Anzeigen im LC-Display des Pool-Charly*

Die unterste Zeile lässt sich mit den Pfeiltasten scrollen. Die Anzeigen hängen von der Konfiguration des Pool-Charly und dem aktuellen Status des Gerätes ab. Wenn z. B. **ein** Alarm vorliegt so wird dieser im Klartext angezeigt.
Folgende Anzeigen sind möglich:

Anzeige	Wann	Beispiel
Datum und Uhrzeit	Immer	
Ein einzelner Alarm	Wenn aktiv	*„Messwert AL Rx oben“*
Mehrere Alarme gleichzeitig	Wenn aktiv	*„ 2 Alarme aktiv“*

```
   pH      mV      °C
  7.2     740      28
DOS Startverz.  9:14
 22:07   So  01.07.06
```

Der Pool-Charly befindet sich in der Dosierstartverzögerung. Die verbleibende Zeit wird in der dritten Zeile angezeigt. Die STOP LED blinkt. Die Dosierstartverzögerung kann vorzeitig beendet werden, indem die beiden Pfeiltasten gleichzeitig betätigt werden.

```
  pH      mV       °C
 7.6     610       28
- 20%     33%
 22:18   So  01.07.06
```

Der Pool-Charly befindet sich im Mess- und Regelungsbetrieb. Die Pumpen werden periodisch, abhängig von der angezeigten Dosierleistung angesteuert.
Es wird Säure dosiert und ein Minuszeichen blinkt vor der Pumpenleistungsanzeige.
Die Pumpenleistung stimmt immer mit der Regelabweichung überein.

```
  pH      mV       °C
 7.6     610       28
+ 20%     33%
 22:18   So  01.07.06
```

Der Pool-Charly befindet sich im Mess- und Regelungsbetrieb. Die Pumpen werden periodisch, abhängig von der angezeigten Dosierleistung angesteuert.
Es wird Lauge dosiert und ein Pluszeichen blinkt vor der Pumpenleistungsanzeige.
Die Pumpenleistung stimmt immer mit der Regelabweichung überein.

```
   pH      mV      °C
  7.6     510      28
-  20%     33%
Messwert AL Rx unten
```

Der Pool-Charly befindet sich im Mess- und Regelungsbetrieb. Ein Alarm liegt an. Die Redox abhängige Dosierung wird davon nicht beeinflusst (Mangel an Desinfektionsmittel)

```
   pH      mV      °C
  7.0   !310       28
    0%      0%
Messwert AL Rx unten
```

Wenn vor den Messwerten ein Ausrufezeichen erscheint, dann liegen die Messwerte außerhalb eines definierten Bereiches.
Die Dosierung wird dann unterbrochen.

```
   pH      mV      °C
  7.0   !310       28
    0%      0% 47:58
 22:07   So  01.07.06
```

Wenn an dem Pool-Charly eine Einlaufphase aktiviert wurde, so wird im Display die verbleibende Zeit blinkend angezeigt. Die Zeit erscheint erst nach Ablauf der Dosierstartverzögerung. Die Zeit wird trotzdem im Hintergrund heruntergezählt.
Beispiel: 47 Stunden und 58 Minuten.
Die Zeit wird nur im Mess- und Regelbetrieb heruntergezählt.

```
   pH      mV      °C
  7.0   !310       28
    0%      0%
 3  Alarme aktiv
```

Wenn mehr als ein Alarm anliegt, so wird nach einmaligem Betätigen der ESC Taste der Alarm nicht zurückgesetzt, sondern ein Fenster mit allen aktuellen Alarmen angezeigt.
Wenn mehr als drei Alarme anliegen, so lässt sich die Anzeige mit den Pfeiltasten scrollen. Die Alarmanzeige wird mit der ESC Taste beendet.

```
2.0L  IVE ALARME_ 3_
Säurebehälter leer
Behält. 3.Pumpe leer
Messwert AL Rx unten
```

4.2 Die Leuchtdioden des Pool-Charly

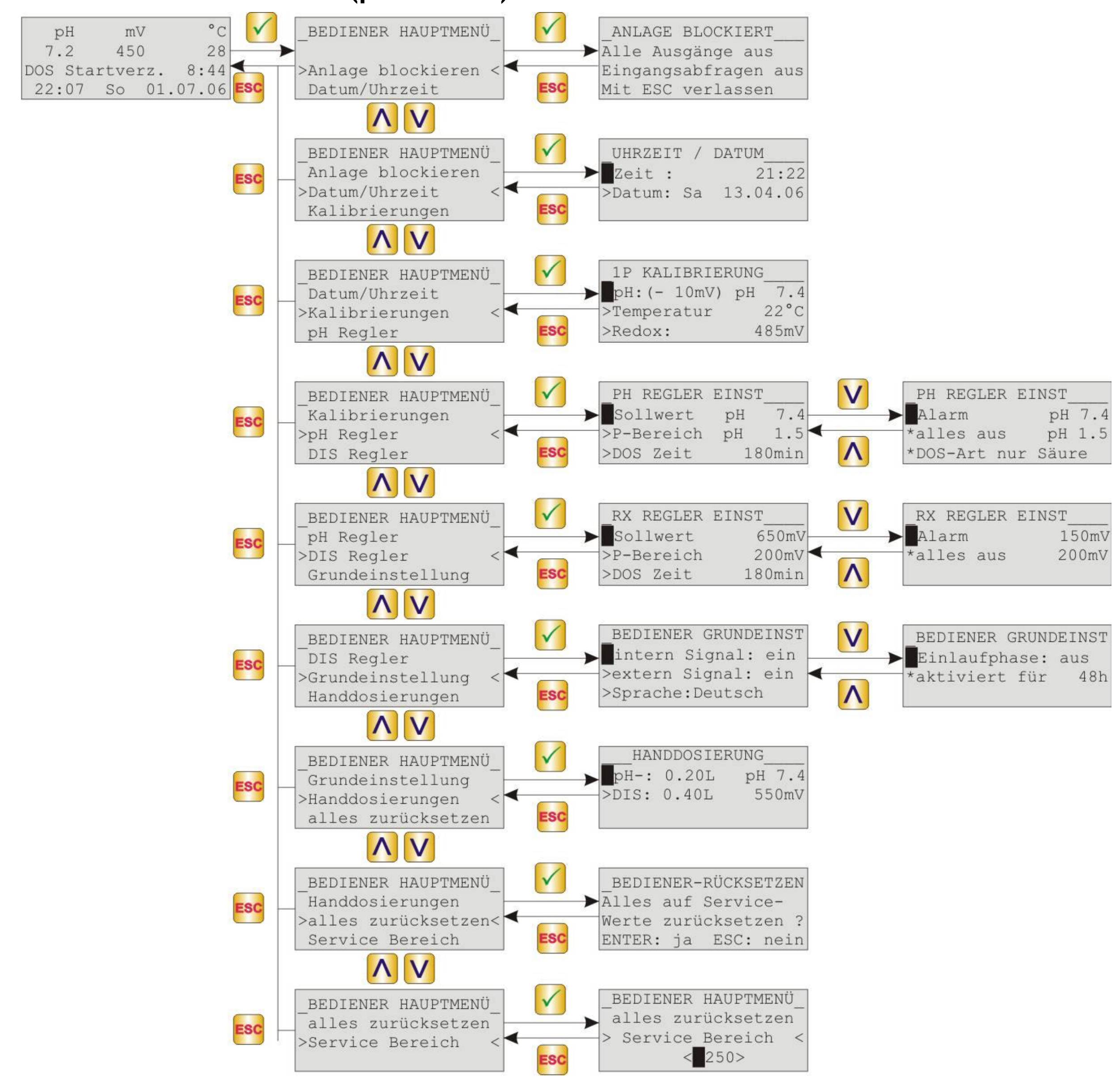
Bezeichnung	Farbe	Art der Anzeige	Bedeutung
ok	**grün**		- Der Pool-Charly befindet sich im Menü
			Die Dosierstartverzögerung ist nicht mehr aktiv: die LED ist dauerhaft eingeschaltet.
			Die Dosierstartverzögerung ist aktiv: die LED blinkt.
dos	**Gelb**		- Die Dosierung von Säure/Lauge/DIS ist aktiv. Die Pumpe dosiert entsprechend der eingestellten Dosierleistung periodisch Säure, Lage oder Desinfektionsmittel. Die LED leuchtet so lange eine Regelabweichung besteht. Eine leuchtende LED bedeutet nicht, dass die Pumpe gleichzeitig läuft.
alarm	**Rot**		Es liegt kein Alarm vor.
			Es liegt einer oder mehrere Alarme vor (siehe Anzeige in der untersten Zeile des LC-Displays).

4.3 Die Tasten des Pool-Charly

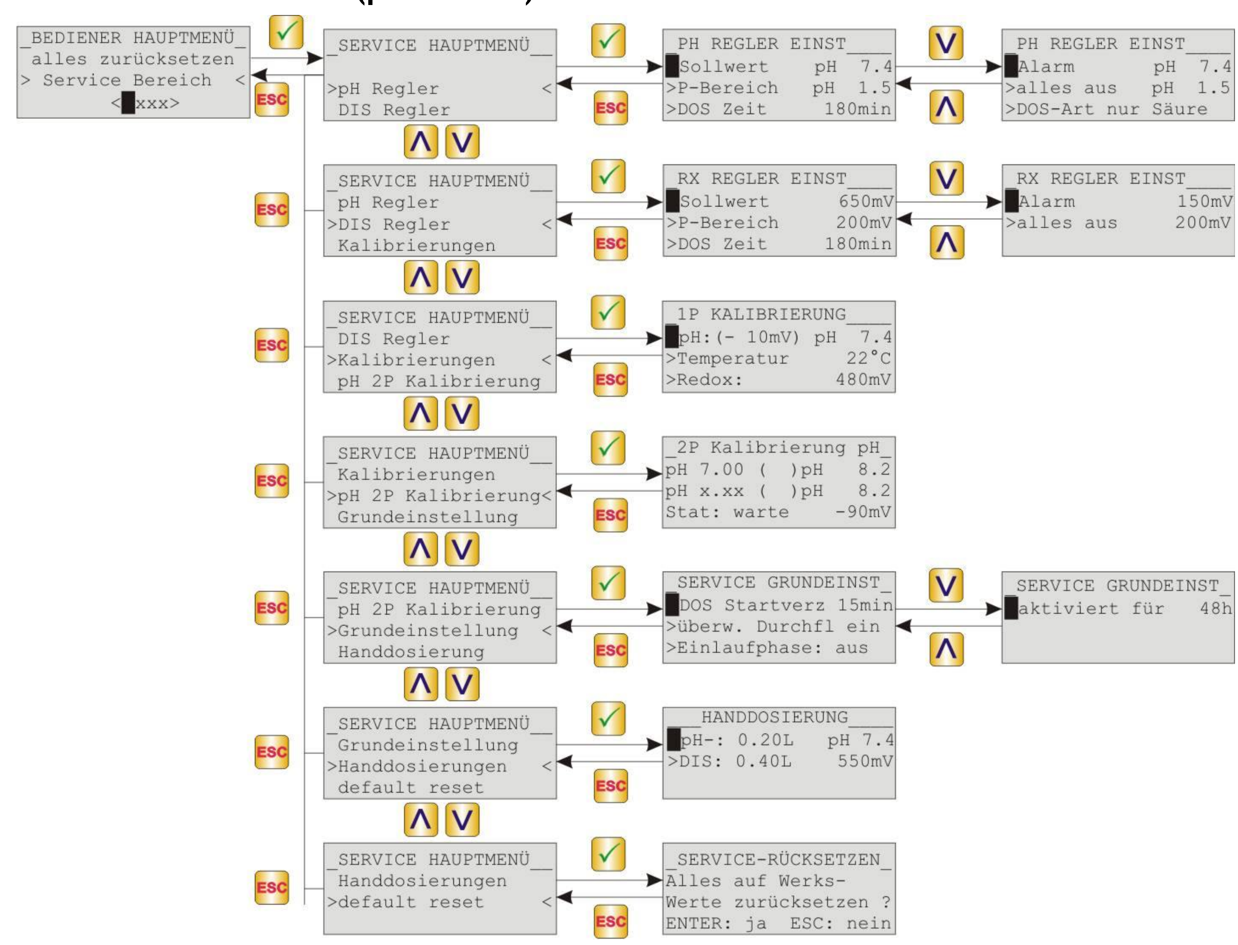
Beschriftung	Bezeichnung Bedeutung	Funktion
▲	Pfeiltaste aufwärts	Anwahl des Menüs im Scroll-Menü. Gewählten Parameter vergrößern. Scrollen der untersten Zeile in der Mess- und Regelungsanzeige.
▼	Pfeiltaste abwärts	Anwahl des Menüs im Scroll-Menü. Gewählten Parameter verkleinern. Scrollen der untersten Zeile in der Mess- und Regelungsanzeige.
ESC	ESCAPE	Rücksetzen eines Alarms (evtl. über die Detailanzeige). Beim ersten Betätigen der ESC Taste wird nur der Signalgeber abgeschaltet. Erst bei der zweiten Betätigung wird der Alarm manuell zurückgesetzt. Wenn mehrere Alarme anliegen, werden die Alarme zuerst in einer scrollbaren Liste angezeigt, bevor alle Alarme mit einer weiteren Betätigung der ESC Taste zurückgesetzt werden. Beenden einer Eingabe **OHNE** speichern. Vorzeitiges Beenden einer Handdosierung. Beenden der Scroll-Menüs und Eingabemenüs.
ENTER	ENTER	Start des mit den Pfeiltasten angewählten Menüs Beenden einer Eingabe **MIT** speichern Bestätigung einer Meldung oder Speicherrückfrage.
▲ ▼	Dosierstartsperre vorzeitig beenden	Beide Tasten gleichzeitig betätigt, beendet die Dosierstartverzögerung vorzeitig. Aufruf der Hilfefunktionen bei den Parametereingaben pH und Redox sowie bei den Einpunktkalibrierungen.
ESC ▼ ✓		Wenn alle drei Tasten beim Einschalten des Pool-Charly betätigt werden, dann werden **alle** Parameter in den Auslieferungszustand gesetzt. Alle Einstellungen sind dann verloren.

4.4 Menüstrukturgrafiken

4.4.1 Bedienermenü (pH-Redox)



4.4.2 Servicemenü (pH-Redox)



4.5 Bedienermenüs

4.5.1 Manueller Stand By Modus

Menüpunkt starten

Ausgangspunkt	Auswahl	Ergebnis
BEDIENER HAUPTMENÜ >Anlage blockieren < Datum/Uhrzeit	▲: Auf die letzte Zeile springen ▼: Nächste Zeile (Menüpunkt anwählen) **ENTER:** Start des Menüpunktes **ESC:** Zurück zur Messung und Regelung	_ANLAGE BLOCKIERT___ Alle Ausgänge aus Eingangsabfragen aus Mit ESC verlassen

Einstellungen und beenden

Ausgangspunkt	Eingabe	Ergebnis
_ANLAGE BLOCKIERT___ Alle Ausgänge aus Eingangsabfragen aus Mit ESC verlassen	**ESC:** Zurück zum Bedienermenü (keine Veränderungsmöglichkeiten)	_BEDIENER HAUPTMENÜ_ >Anlage blockieren < Datum/Uhrzeit

4.5.2 Einstellung von Datum und Uhrzeit

Menüpunkt starten

Ausgangspunkt	Auswahl	Ergebnis
BEDIENER HAUPTMENÜ Anlage blockieren >Datum/Uhrzeit < Kalibrierungen	▲: Vorherige Zeile anwählen ▼: Nächste Zeile anwählen **ENTER:** Start des Menüpunktes **ESC:** Zurück zur Messung und Regelung	_UHRZEIT / DATUM____ █Zeit : 21:22 >Datum: Sa 13.04.06

Einstellparameter anwählen

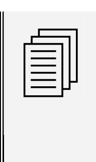
Ausgangspunkt	Eingabe	Ergebnis
_UHRZEIT / DATUM____ █Zeit : 21:22 >Datum: Sa 13.04.06	▲: Anwahl-Kursor nach oben bewegen ▼: Anwahl-Kursor nach unten bewegen **ENTER:** Start der Eingabe (Anwahl), Anwahlkursor zum nächsten Eingabewert, beenden der Eingabe mit speichern **ESC:** Zurück zum Menüpunkt einstellen ohne zu speichern	_UHRZEIT / DATUM____ >Zeit : 21█22 >Datum: Sa 13.04.06

Beenden

Ausgangspunkt	Eingabe	Ergebnis
_UHRZEIT / DATUM____ █Zeit : 21:22 >Datum: Sa 13.04.06	**ESC:** Zurück zum Bedienermenü	_BEDIENER HAUPTMENÜ_ Anlage blockieren >Datum/Uhrzeit < Kalibrierungen

Besonderes

- Der Anwahlkursor steht immer direkt vor dem Wert, der mit den Pfeiltasten verändert wird.
- Mit jeder ENTER Betätigung springt der Anwahlkursor zum nächsten Eingabewert, bis der Anwahlkursor wieder in der ersten Spalte steht und die nächste Zeile angewählt werden



kann.

- Bei der Einstellung der Uhrzeit ist immer der 24 Stunden Modus aktiv.
- Bei der Einstellung des Datums beachten: Wenn der Monat verändert wird, wird der Tag immer auf 01. gesetzt. Schaltjahre werden bei der Einstellung nicht berücksichtigt.
- Datum und Uhrzeit werden auch im aktualisiert wenn der Regler ausgeschaltet ist.

4.5.3 Kalibrierungen (Einpunkt), Bedienerebene

Menüpunkt starten

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
BEDIENER HAUPTMENÜ Datum/Uhrzeit >Kalibrierungen < pH Regler	▲: Vorherige Zeile ▼: Nächste Zeile (Menüpunkt anwählen) **ENTER:** Start des Menüpunktes **ESC:** Zurück zur Messung und Regelung	_1P KALIBRIERUNG____ █pH:(- 10mV) pH 7.4 >Temperatur 22°C >Redox: 485mV

Einstellparameter anwählen

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
_1P KALIBRIERUNG____ █pH:(- 10mV) pH 7.4 >Temperatur 22°C >Redox: 485mV	▲: Anwahl-Kursor nach oben bewegen ▼: Anwahl-Kursor nach unten bewegen **ENTER:** Start der Eingabe (Anwahl), beenden der Eingabe mit speichern **ESC:** Zurück zum Menüpunkt anwählen ohne zu speichern	_1P KALIBRIERUNG____ >pH:(- 10mV) pH 7.4 >Temperatur 22°C █Redox: 485mV

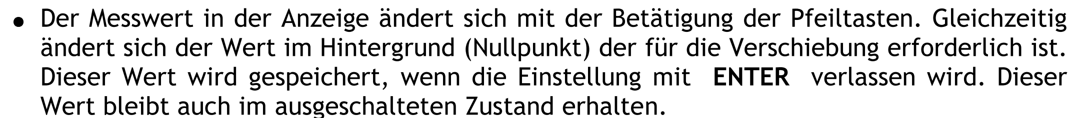
pH Kalibrierung (Einpunkt, begrenzter Einstellbereich)

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
pH-Kalibrierung _1P KALIBRIERUNG____ █pH:(- 10mV) pH 7.4 >Temperatur 22°C >Redox: 485mV	▲: Angezeigten Messwert vergrößern ▼: Angezeigten Messwert verkleinern **ENTER:** Beenden der Eingabe, speichern **ESC:** Zurück zum Menüpunkt anwählen ohne zu speichern	_1P KALIBRIERUNG____ >pH:(- 10mV) █pH 7.4 >Temperatur 22°C >Redox: 485mV
Temperatur-Kalibrierung _1P KALIBRIERUNG____ >pH:(- 10mV) pH 7.4 █Temperatur 22°C >Redox: 485mV	**Achtung** Wenn Sie den Nullpunkt der pH-Messung verändern, so ändern Sie nur die pH-Anzeige. Der mV-Wert ändert sich nicht!	_1P KALIBRIERUNG____ >pH:(- 10mV) pH 7.4 >Temperatur █ 22°C >Redox: 485mV
Redox-Kalibrierung _1P KALIBRIERUNG____ >pH:(- 10mV) pH 7.4 >Temperatur 22°C █Redox: 485mV		_1P KALIBRIERUNG____ >pH:(- 10mV) pH 7.4 >Temperatur 22°C >Redox: █ 485mV

Beenden

Ausgangspunkt	Eingabe	Ergebnis
_1P KALIBRIERUNG____ >pH:(- 10mV) pH 7.4 █Temperatur 22°C >Redox: 485mV	**ESC:** Zurück zum Bedienermenü	_BEDIENER HAUPTMENÜ_ Datum/Uhrzeit >Kalibrierungen < pH Regler

Besonderes

- Der Anwahlkursor steht immer direkt vor dem Wert, der mit den Pfeiltasten verändert wird.
- Der Messwert in der Anzeige ändert sich mit der Betätigung der Pfeiltasten. Gleichzeitig ändert sich der Wert im Hintergrund (Nullpunkt) der für die Verschiebung erforderlich ist. Dieser Wert wird gespeichert, wenn die Einstellung mit **ENTER** verlassen wird. Dieser Wert bleibt auch im ausgeschalteten Zustand erhalten.
- Der Einstellbereich für den Nullpunkt (nur pH) ist in der Bedienerebene aus Sicherheitsgründen begrenzt. Wenn eine Einstellung im Service Bereich vorgenommen wurde, so verschiebt sich der Ausgangspunkt, des Einstellbereiches für den Bediener. Die Einstellgrenzen finden Sie im Anhang der Anleitung.
- Wenn sich der Messwert außerhalb des zulässigen Bereiches befindet, so erscheint vor dem betroffenen Messwert ein Ausrufezeichen. Sobald der Messwert wieder im zulässigen Bereich ist, wird das Ausrufezeichen wieder gelöscht.
- Wenn Sie die beiden Pfeiltasten gleichzeitig betätigen, so werden das Datum der letzten

4.5.4 pH Regler, Bedienerebene

Menüpunkt starten

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
BEDIENER HAUPTMENÜ Kalibrierungen >pH Regler < DIS Regler	▲: Vorherige Zeile anwählen ▼: Nächste Zeile (Menüpunkt anwählen) **ENTER:** Start des Menüpunktes **ESC:** Zurück zur Messung und Regelung	_PH REGLER EINST____ █Sollwert pH 7.4 >P-Bereich pH 1.5 >DOS Zeit 180min

Einstellparameter anwählen

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
_PH REGLER EINST____ █Sollwert pH 7.4 >P-Bereich pH 1.5 >DOS Zeit 180min	▲: Anwahl-Kursor nach oben bewegen ▼: Anwahl-Kursor nach unten bewegen **ENTER:** Start der Eingabe (Anwahl), beenden der Eingabe mit speichern **ESC:** Zurück zum Menüpunkt anwählen ohne zu speichern	_PH REGLER EINST____ >Sollwert pH█ 7.4 >P-Bereich pH 1.5 >DOS Zeit 180min

pH Regler einstellen (es werden nur die einstellbaren Parameter dargestellt)

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
Sollwert _PH REGLER EINST____ █Sollwert pH 7.4 >P-Bereich pH 1.5 >DOS Zeit 180min	▲: Einstellparameter vergrößern ▼: Einstellparameter verkleinern **ENTER:** Beenden der Eingabe, speichern **ESC:** Zurück zum Menüpunkt anwählen ohne zu speichern	_PH REGLER EINST____ >Sollwert pH█ 7.4 >P-Bereich pH 1.5 >DOS Zeit 180min



Beenden

Ausgangspunkt	Eingabe	Ergebnis
_PH REGLER EINST____ >Sollwert pH 7.4 >P-Bereich pH 1.5 DOS Zeit 180min	**ESC:** Zurück zum Bedienermenü	_BEDIENER HAUPTMENÜ_ Kalibrierungen >pH Regler < DIS Regler

Es gibt eine zweite Seite auf der sich Einstellungen befinden, die sich nur im Servicemenü verändern lassen.

Besonderes





- Der Anwahlkursor steht immer direkt vor dem Wert, der mit den Pfeiltasten verändert wird.
- Der eingestellte Wert wird gespeichert, wenn die Einstellung mit **ENTER** verlassen wird. Dieser Wert bleibt auch im ausgeschalteten Zustand erhalten.
- Der Einstellbereich ist in der Bedienerebene (Sollwert, Proportionalbereich) aus Sicherheitsgründen begrenzt. Wenn eine Einstellung im Service Bereich vorgenommen wurde, so verschiebt sich der Ausgangspunkt, des Einstellbereiches für den Bediener. Die Einstellgrenzen finden Sie im Anhang der Anleitung.
- Die Einstellung der Dosierzeitbegrenzung ist nicht begrenzt. Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise und die Hinweise zur Funktion der Dosierzeitbegrenzung. Wenn Sie diesen Wert auf 0 stellen, so wird „aus“ anstelle einer Zeit angezeigt.

Bitte beachten



- Mit der Einstellung des Sollwertes verschiebt sich der Proportionalbereich und der Bereich der Messwertalarmüberwachung. Bitte beachten Sie den entsprechenden Abschnitt in der Bedienungsanleitung.
- Das Menü ist in der Bedienerebene ebenfalls begrenzt. Einstellung der Alarmgrenzen sowie Umstellung der Dosierrichtung für pH bitte im Passwort geschützten Service-Bereich.
- Wenn Sie die beiden Pfeiltasten betätigen, so erhalten Sie eine Hilfe-Funktion, in der Sie angezeigt bekommen, wann die Pumpe mit 100% der eingestellten Leistung läuft und wann die Alarme (absolut) ausgelöst werden. Mit der ESC Taste können Sie die Funktion wieder beenden.
  Beispiel:
  Zweiseitiger pH-Regler; Säurepumpe läuft bei pH 8.0 mit 100%; Laugepumpe läuft bei pH 6.0 mit 100%; Der untere Messwertalarm ist bei pH 6.3; der obere Messwertalarm ist bei pH 7.7; der Pool-Charly wird bei pH > 9.0 und pH < 5.0 komplett abgeschaltet. Bei einseitiger pH Regelung werden die nicht ausgewerteten Grenzen nicht angezeigt.

```
_HILFE pH+/- Regler_
100%: pH 8.0
Alarm  O:      U: 6.3
PC aus O: 9.0  U: 5.0
```



- Alle Menüpunkte auch die aus dem Service-Bereich werden angezeigt. Es können aber nicht alle eingestellt werden. Die gesperrten Parameter, die nur der Service verändern kann (und auch sollte) sind in der ersten Zeile statt mit einem „>“ mit einem Stern ge-

4.5.5 DIS (Desinfektions-) Regler Bedienerebene

4.5.5.1 Redox Regler, Bedienerebene

Menüpunkt starten

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
BEDIENER HAUPTMENÜ pH Regler >DIS Regler < Grundeinstellung	▲: Vorherige Zeile anwählen ▼: Nächste Zeile (Menüpunkt anwählen) **ENTER:** Start des Menüpunktes **ESC:** Zurück zur Messung und Regelung	_RX REGLER EINST____ █Sollwert 650mV >P-Bereich 200mV >DOS Zeit 180min

Einstellparameter anwählen

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
_PH REGLER EINST____ █Sollwert 650mV >P-Bereich 200mV >DOS Zeit 180min	▲: Anwahl-Kursor nach oben bewegen ▼: Anwahl-Kursor nach unten bewegen **ENTER:** Start der Eingabe (Anwahl), beenden der Eingabe mit speichern **ESC:** Zurück zum Menüpunkt anwählen ohne zu speichern	_RX REGLER EINST____ >Sollwert █ 650mV >P-Bereich 200mV >DOS Zeit 180min

Redox Regler einstellen (begrenzter Einstellbereich)

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
Sollwert _RX REGLER EINST____ █Sollwert 650mV >P-Bereich 200mV >DOS Zeit 180min	▲: Einstellparameter vergrößern ▼: Einstellparameter verkleinern **ENTER:** Beenden der Eingabe, speichern **ESC:** Zurück zum Menüpunkt anwählen ohne zu speichern	_RX REGLER EINST____ >Sollwert █ 650mV >P-Bereich 200mV >DOS Zeit 180min
Proportionalbereich _RX REGLER EINST____ >Sollwert 650mV █P-Bereich 200mV >DOS Zeit 180min		_RX REGLER EINST____ >Sollwert 650mV >P-Bereich █ 200mV >DOS Zeit 180min
Dosierzeitbegrenzung _RX REGLER EINST____ >Sollwert 650mV >P-Bereich 200mV █DOS Zeit 180min		_RX REGLER EINST____ >Sollwert 650mV >P-Bereich 200mV >DOS Zeit █ 180min

Beenden

Ausgangspunkt	Eingabe	Ergebnis
_RX REGLER EINST____ >Sollwert 650mV █P-Bereich 200mV >DOS Zeit 180min	**ESC:** Zurück zum Bedienermenü	_BEDIENER HAUPTMENÜ_ pH Regler >DIS Regler < Grundeinstellung

Es gibt eine zweite Seite auf der sich Einstellungen befinden, die sich nur im Servicemenü verändern lassen.

Besonderes

- Der Anwahlkursor steht immer direkt vor dem Wert, der mit den Pfeiltasten verändert wird.
- Der eingestellte Wert wird gespeichert, wenn die Einstellung mit **ENTER** verlassen wird.



Dieser Wert bleibt auch im ausgeschalteten Zustand erhalten.

- Der Einstellbereich ist in der Bedienerebene (Sollwert, Proportionalbereich) aus Sicherheitsgründen begrenzt. Wenn eine Einstellung im Service Bereich vorgenommen wurde, so verschiebt sich der Ausgangspunkt des Einstellbereiches für den Bediener. Die Einstellgrenzen finden Sie im Anhang der Anleitung.
- Die Einstellung der Dosierzeitbegrenzung ist nicht begrenzt. Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise und die Hinweise zur Funktion der Dosierzeitbegrenzung. Wenn Sie diesen Wert auf 0 stellen, so wird „aus“ anstelle einer Zeit angezeigt.

Bitte beachten



- Mit der Einstellung des Sollwertes verschiebt sich der Proportionalbereich und der Bereich der Messwertalarmüberwachung. Bitte beachten Sie den entsprechenden Abschnitt in der Bedienungsanleitung.
- Das Menü ist in der Bedienerebene ebenfalls begrenzt. Einstellung der Alarmgrenzen für Redox bitte im Passwort geschützten Service-Bereich.
- Wenn Sie die beiden Pfeiltasten betätigen, so erhalten Sie eine Hilfe-Funktion, in der Sie angezeigt bekommen, wann die Pumpe mit 100% der eingestellten Leistung läuft und wann die Alarme (absolut) ausgelöst werden. Mit der ESC Taste können Sie die Funktion wieder beenden. Beispiel:
  Redox-Regler (CL); Chlorpumpe läuft bei 500mV mit 100% ;
  Der untere Messwertalarm ist bei 470mV (Dosierung läuft aber weiter); der obere Messwertalarm ist bei 730mV; der Pool-Charly wird bei 790mV komplett abgeschaltet.

```
_HILFE Redox Regler_
100%:      500mV
Alarm  O: 730 U: 470
PC aus O: 790
```



- Alle Menüpunkte auch die aus dem Service-Bereich werden angezeigt. Es können aber nicht alle eingestellt werden. Die gesperrten Parameter, die nur der Service verändern kann (und auch sollte) sind in der ersten Zeile statt mit einem „>“ mit einem Stern gekennzeichnet.

4.5.6 Grundeinstellungen in der Bedienerebene

Menüpunkt starten

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
BEDIENER HAUPTMENÜ DIS Regler >Grundeinstellung < Handdosierungen	▲: Vorherige Zeile anwählen ▼: Nächste Zeile (Menüpunkt anwählen) **ENTER**: Start des Menüpunktes **ESC**: Zurück zur Messung und Regelung	_BEDIENER GRUNDEINST █intern Signal: ein >extern Signal: ein >Sprache: D

Einstellparameter anwählen

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
_BEDIENER GRUNDEINST █intern Signal: ein >extern Signal: ein >Sprache: D	▲: Anwahl-Kursor nach oben bewegen ▼: Anwahl-Kursor nach unten bewegen **ENTER**: Start der Eingabe (Anwahl), beenden der Eingabe mit speichern. **ESC**: zurück zum Menüpunkt anwählen ohne zu speichern	_BEDIENER GRUNDEINST >intern Signal: ein >extern Signal:█ein >Sprache: D

Parameter einstellen (es werden nur die einstellbaren Parameter dargestellt)

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
Interner Signalgeber _BEDIENER GRUNDEINST █intern Signal: ein >extern Signal: ein >Sprache: D	▲: Einstellparameter verändern ▼: Einstellparameter verändern **ENTER:** Beenden der Eingabe, speichern **ESC:** Zurück zum Menüpunkt anwählen ohne zu speichern	_BEDIENER GRUNDEINST >intern Signal:█ein >extern Signal: ein >Sprache: D
Externer Alarm _BEDIENER GRUNDEINST >intern Signal: ein █extern Signal: ein >Sprache: D		_BEDIENER GRUNDEINST >intern Signal: ein >extern Signal:█ein >Sprache: D
Sprache des Menüs _BEDIENER GRUNDEINST >intern Signal: ein >extern Signal: ein █Sprache: D		_BEDIENER GRUNDEINST >intern Signal: ein >extern Signal: ein >Sprache█ D
Einlaufphase _BEDIENER GRUNDEINST █Einlaufphase: aus *aktiviert für 48h		_BEDIENER GRUNDEINST >Einlaufphase: █ aus *aktiviert für 48h

Beenden

Ausgangspunkt	Eingabe	Ergebnis
_BEDIENER GRUNDEINST █intern Signal: ein >extern Signal: ein >Sprache: D	**ESC:** Zurück zum Bedienermenü	_BEDIENER HAUPTMENÜ_ DIS Regler >Grundeinstellung < Handdosierungen

Besonderes

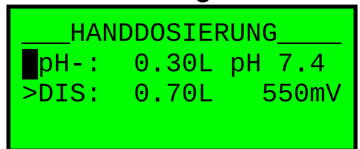


- Das interne Signal betrifft den Signalgeber prinzipiell (nicht nur im Alarmfalle).
- Das externe Signal betrifft nur den Alarmausgang, der nur im Falle eines Alarmes aktiv

4.5.7 Handdosierungen (Bediener)

Die Handdosierung passt sich automatisch der pH-Einstellung (Dosierrichtung: Säure oder Lauge) an. Die Dosierung von Desinfektionsmittel wird davon nicht beeinflusst.

Säure-Dosierung:



Die pH-Dosierrichtung ist im Service Menü auf Säure-Dosierung gestellt.
Es wird nur der pH Leermelder (Säure) überwacht. Die Messwertalarmüberwachung erfolgt nur in Säure-Richtung.

Lauge-Dosierung:

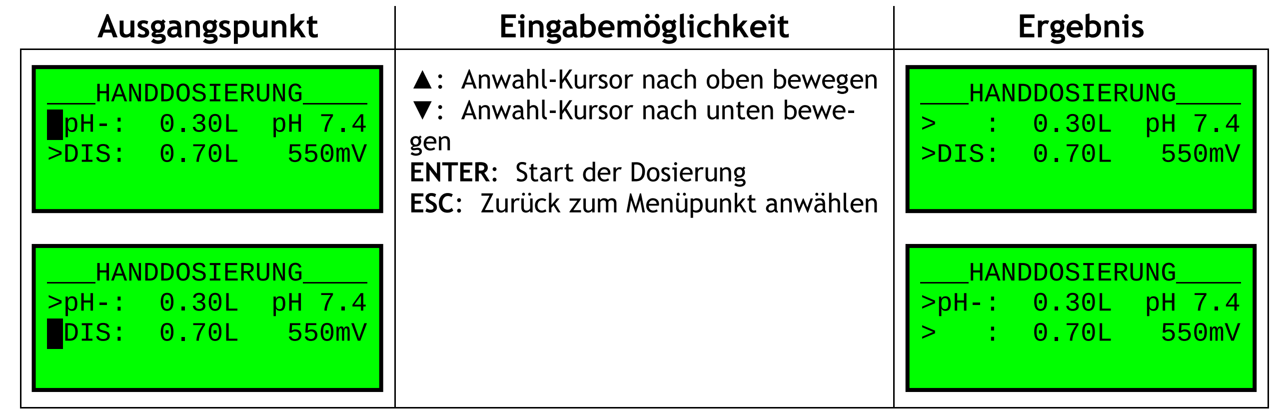
___HANDDOSIERUNG_____
█pH+: 0.30L pH 6.8
>DIS: 0.70L 550mV

Die pH-Dosierrichtung ist im Service Menü auf Lauge-Dosierung gestellt.
Es wird nur der pH Leermelder (Säure) überwacht. Die Messwertalarmüberwachung erfolgt nur in Lauge-Richtung.

Menüpunkt starten

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
BEDIENER HAUPTMENÜ Grundeinstellung >Handdosierungen < alles zurücksetzen	**▲:** Vorherige Zeile anwählen **▼:** Nächste Zeile (Menüpunkt anwählen) **ENTER:** Start des Menüpunktes **ESC:** Zurück zur Messung und Regelung	____HANDDOSIERUNG____ █pH-: 0.30L pH 7.4 >DIS: 0.70L 550mV

Dosieranwahlmodus (Was soll dosiert werden) und Dosierstart



Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
____HANDDOSIERUNG____ █pH-: 0.30L pH 7.4 >DIS: 0.70L 550mV	**▲:** Anwahl-Kursor nach oben bewegen **▼:** Anwahl-Kursor nach unten bewegen **ENTER:** Start der Dosierung **ESC:** Zurück zum Menüpunkt anwählen	____HANDDOSIERUNG____ > : 0.30L pH 7.4 >DIS: 0.70L 550mV
____HANDDOSIERUNG____ >pH-: 0.30L pH 7.4 █DIS: 0.70L 550mV		____HANDDOSIERUNG____ >pH-: 0.30L pH 7.4 > : 0.70L 550mV

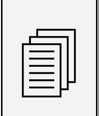
Vorzeitige Beendigung der Dosierung

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
____HANDDOSIERUNG____ >pH-: 0.30L pH 7.4 > : 0.33L 580mV	**ESC:** Dosierung sofort beenden	____HANDDOSIERUNG____ >pH-: 0.30L pH 7.4 █DIS: 0.33L 580mV

Ausführung der Handdosierung

- Während der Dosierung blinkt der Dosierparameter (pH- oder DIS).
- Während der Dosierung wird die Menge heruntergezählt (ca. 22s pro 0.01L).
- Wenn die Dosierung ausgeführt wurde (Anzeige 0.00L), so wird die Dosierung automatisch beendet.
- Um eine erneute Dosierung auszulösen muss ENTER erneut betätigt werden.
- Wenn während der Handdosierung kein Durchfluss festgestellt wird, dann wird die Handdosierung abgebrochen.
- Wenn während der Handdosierung ein Alarm auftritt, so wird die Handdosierung abgebrochen und die rote Alarm LED leuchtet.

Besonderes



Das Menü ist mit einem time out versehen. Diese Funktion ist abgeschaltet **während** die Handdosierung läuft. Sobald die Handdosierung beendet wurde (regulär oder Alarm) wird die time out Funktion wieder aktiviert und der Pool-Charly wird nach ca. 12 Minuten neu gestartet.

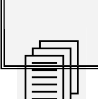
4.5.8 Bediener default reset

Menüpunkt starten

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
BEDIENER HAUPTMENÜ Handdosierung >alles zurücksetzen< Service Bereich	▲: Vorherige Zeile anwählen ▼: Nächste Zeile (Menüpunkt anwählen) **ENTER:** Start des Menüpunktes **ESC:** Zurück zur Messung und Regelung	_BEDIENER-RÜCKSETZEN Alles auf Service- Werte zurücksetzen ? ENTER: ja ESC: nein

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
_BEDIENER-RÜCKSETZEN Alles auf Service- Werte zurücksetzen ? ENTER: ja ESC: nein	**ENTER:** Ausführung des default reset **ESC:** Zurück zur Messung und Regelung ohne default reset	_BEDIENER HAUPTMENÜ_ Handdosierung >alles zurücksetzen< Service Bereich

Besonderes



- Es werden nur die Werte zurückgesetzt, die sich im Bedienermenü einstellen lassen.
- Auch die Kalibrierungen werden nur auf die Service-Einstellungen zurückgesetzt.

4.6 Servicemenüs

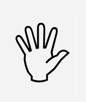
4.6.1 Passworteingabe

Menüpunkt starten

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
BEDIENER HAUPTMENÜ alles zurücksetzen > Service Bereich <	▲: Vorhergehende Zeile anwählen ▼: Erste Zeile (Menüpunkt anwählen) **ENTER:** Start der Passwort Eingabe **ESC:** Zurück zur Messung und Regelung	_BEDIENER HAUPTMENÜ_ alles zurücksetzen >Service Bereich >█250<

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
BEDIENER HAUPTMENÜ alles zurücksetzen >Service Bereich >█250<	▲: Passwort vergrößern ▼: Passwort verkleinern **ENTER:** SERVICE Menü starten **ESC:** Passworteingabe abbrechen	**Bei falschem Passwort** _BEDIENER HAUPTMENÜ_ alles zurücksetzen >Service Bereich < Passwort falsch **Bei richtigem Passwort** _SERVICE HAUPTMENÜ__ >pH Regler < DIS Regler

Achtung



Im Service Bereich lassen sich kritische Einstellungen vornehmen. Deshalb sollte nur geschulte und autorisierte Personen Einstellungen im Service Bereich vornehmen. Deshalb ist dieser Bereich Passwortgeschützt. Wenn Ihnen dieses Passwort bekannt ist, geben sie es niemals an dritte weiter.

4.6.2 pH Regler, Einstellungen in der Serviceebene

Menüpunkt starten

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
_SERVICE HAUPTMENÜ__ >pH Regler < DIS Regler	▲: Auf die letzte Zeile springen ▼: Nächste Zeile (Menüpunkt anwählen) **ENTER:** Start der Passwort Eingabe **ESC:** Zurück zur Messung und Regelung	_PH REGLER EINST____ █Sollwert pH 7.4 >P-Bereich pH 1.5 >DOS Zeit 180min

Einstellparameter anwählen

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
_PH REGLER EINST____ █Sollwert pH 7.4 >P-Bereich pH 1.5 >DOS Zeit 180min	▲: Anwahl-Kursor nach oben bewegen ▼: Anwahl-Kursor nach unten bewegen **ENTER:** Start der Eingabe (Anwahl), beenden der Eingabe mit speichern **ESC:** Zurück zum Menüpunkt anwählen ohne zu speichern	_PH REGLER EINST____ >Sollwert pH█ 7.4 >P-Bereich pH 1.5 >DOS Zeit 180min

Es gibt eine zweite Seite im Servicemenü.

pH Regler einstellen

Ausgangspunkt	Eingabe	Ergebnis
Sollwert **Proportionalbereich** **Dosierzeitbegrenzung**	Siehe Bedienerebene Die Einstellgrenzen sind gegenüber der Bedienerebene erweitert	
Alarm _PH REGLER EINST____ █Alarm pH 7.4 >alles aus pH 1.5 >DOS-Art: nur Säure	▲: Einstellparameter vergrößern ▼: Einstellparameter verkleinern **ENTER:** Beenden der Eingabe, speichern **ESC:** Zurück zum Menüpunkt anwählen ohne zu speichern	_PH REGLER EINST____ >Alarm pH█ 7.4 >alles aus pH 1.5 >DOS-Art: nur Säure
Alles aus (shut down) _PH REGLER EINST____ >Alarm pH 7.4 █alles aus pH 1.5 >DOS-Art: nur Säure		_PH REGLER EINST____ >Alarm pH 7.4 >alles aus pH█ 1.5 >DOS-Art: nur Säure
Dosierart _PH REGLER EINST____ >Alarm pH 7.4 >alles aus pH 1.5 █DOS-Art: nur Säure	**Dosierarten:** Säure-Dosierung (am pH-Ausgang) oder Lauge-Dosierung (am pH Ausgang)oder Säure- und Lauge-Dosierung gleichzeitig	_PH REGLER EINST____ >Alarm pH 7.4 >alles aus pH 1.5 >DOS-Art█ nur Säure

Beenden

Ausgangspunkt	Eingabe	Ergebnis
_PH REGLER EINST____ >Sollwert pH 7.4 >P-Bereich pH 1.5 █DOS Zeit 180min	**ESC:** Zurück zum Bedienermenü	_SERVICE HAUPTMENÜ__ >pH Regler < DIS Regler

Bitte beachten



- Mit der Einstellung des Sollwertes verschieben sich der Proportionalbereich und der Bereich der Messwertalarmüberwachung. Bitte beachten Sie den entsprechenden Abschnitt in der Bedienungsanleitung.
- Die Hilfefunktion des Bedienerebene ist auch hier aktiv

4.6.3 DIS (Desinfektions-) Regler Serviceebene

4.6.3.1 Redox Regler, Einstellungen in der Serviceebene

Menüpunkt starten

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
_SERVICE HAUPTMENÜ__ pH Regler >DIS Regler < Kalibrierungen	▲: vorhergehende Zeile anwählen ▼: nächste Zeile (Menüpunkt anwählen) **ENTER:** Start des Menüpunktes **ESC:** Zurück zur Messung und Regelung	_RX REGLER EINST____ █Sollwert 650mV >P-Bereich 200mV >DOS Zeit 180min

Einstellparameter anwählen

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
_PH REGLER EINST____ █Sollwert 650mV >P-Bereich 200mV >DOS Zeit 180min	▲: Anwahl-Kursor nach oben bewegen ▼: Anwahl-Kursor nach unten bewegen **ENTER:** Start der Eingabe (Anwahl), beenden der Eingabe mit speichern **ESC:** Zurück zum Menüpunkt anwählen ohne zu speichern	_RX REGLER EINST____ >Sollwert █ 650mV >P-Bereich 200mV >DOS Zeit 180min

Es gibt eine zweite Seite im Servicemenü.

Redox Regler einstellen

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
Sollwert **Proportionalbereich** **Dosierzeitbegrenzung**	Siehe Bedienerebene Die Einstellgrenzen sind gegenüber der Bedienerebene erweitert	
Alarm _RX REGLER EINST____ █Alarm 150mV >alles aus 200mV **Alles aus (shut down)** _RX REGLER EINST____ >Alarm 150mV █alles aus 200mV	▲: Einstellparameter vergrößern ▼: Einstellparameter verkleinern **ENTER:** Beenden der Eingabe, speichern **ESC:** Zurück zum Menüpunkt anwählen ohne zu speichern	_RX REGLER EINST____ >Alarm █ 150mV >alles aus 200mV _RX REGLER EINST____ >Alarm 150mV >alles aus █ 200mV

Beenden

Ausgangspunkt	Eingabe	Ergebnis
_RX REGLER EINST____ █Alarm 150mV >alles aus 200mV	**ESC:** Zurück zum Bedienermenü	_SERVICE HAUPTMENÜ__ pH Regler >DIS Regler < Kalibrierungen

Bitte beachten

	• Mit der Einstellung des Sollwertes verschiebt sich der Proportionalbereich und der Bereich der Messwertalarmüberwachung. Bitte beachten Sie den entsprechenden Abschnitt in der Bedienungsanleitung. • Die Hilfefunktion des Bedienerebene ist auch hier aktiv.

4.6.4 Kalibrierung

➔ Siehe Beschreibung der Bedienerebene.

4.6.5 pH Zweipunktkalibrierung

Die Zweipunktkalibrierung läuft weitestgehend automatisch ab. Der Puffer wird automatisch erkannt und nach einer festen Zeit und einem in diesem Zeitraum stabilen Messwert wird die pH-Messung automatisch auf die erkannte Pufferlösung abgestimmt.
Sie benötigen immer zwei Pufferlösungen (pH 7.00 und pH 9.00 oder pH4.00). Nur mit diesen drei Pufferlösungen lässt sich die Zweipunktkalibrierung durchführen.

Menüpunkt starten

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
_SERVICE HAUPTMENÜ__ Kalibrierungen >pH 2P Kalibrierung< Grundeinstellung	▲: Vorhergehende Zeile anwählen ▼: Nächste Zeile (Menüpunkt anwählen) **ENTER**: Start des Menüpunktes **ESC**: Zurück zum Hauptmenü	_2P Kalibrierung pH_ pH 7.00 ( )pH 8.6 pH x.xx ( )pH 8.6 Stat: warte -90mV

Kein Puffer erkannt

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
2P Kalibrierung pH pH 7.00 ( )pH 8.6 pH x.xx ( )pH 8.6 Stat: warte -90mV	**ESC**: Zurück zum Hauptmenü	_SERVICE HAUPTMENÜ__ Kalibrierungen >pH 2P Kalibrierung< Grundeinstellung

Puffer pH 7.00 erkannt ➔ Nullpunktabgleich

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
2P Kalibrierung pH pH 7.00 ( )pH █ 7.1 pH x.xx ( )pH ---- Stat: 26 -10mV	**ENTER**: Vorzeitig Nullpunkt bestätigen **ESC**: Zurück zum Hauptmenü ohne zu speichern	_2P Kalibrierung pH_ pH 7.00 (ok)pH █ 7.0 pH x.xx ( )pH ---- Stat: 30 -10mV

Wenn kein ENTER betätigt wird, so wird automatisch nach Ablauf der ca. 30s (Zähler in der untersten Zeile) der Nullpunkt gesetzt. Die Meldung ***ok*** besagt nur, dass der Nullpunkt erfasst wurde (noch nicht gespeichert).
Die Anzeige bleibt so stehen, bis die Pufferlösung gewechselt wird.

Puffer pH 9.00 (Beispiel) erkannt ➔ Steilheit berechnen

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
2P Kalibrierung pH pH 7.00 (ok)pH ---- pH 9.00 ( )pH █ 8.7 Stat: 12 -113mV	**ENTER**: Vorzeitig Steilheit bestätigen **ESC**: Zurück zum Hauptmenü ohne zu speichern	ERGEBNIS: 2P Kal pH Nullpunkt:pH 7.1 Stelheit:mV/pH 61.8 ENTER:ok ESC:nichtok

Wenn kein ENTER betätigt wird, so wird automatisch nach Ablauf der ca. 30s (Zähler in der untersten Zeile) der Wert für die Steilheit berechnet. Und muss im nächsten Schritt bestätigt werden.

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
ERGEBNIS: 2P Kal pH Nullpunkt:pH 7.1 Steilheit:mV/pH 61.8 ENTER:ok ESC:nichtok	**ENTER:** Kalibrierung speichern **ESC:** Ergebnisse nicht speichern Kalibrierung beenden	_SERVICE HAUPTMENÜ__ Kalibrierungen >pH 2P Kalibrierung< Grundeinstellung

Achtung



- Das Ergebnis der Zweipunktkalibrierung wird überprüft. Wenn der Nullpunkt und/oder die Steilheit außerhalb des zulässigen Bereiches liegen, dann wird die Kalibrierung mit einer entsprechenden Fehlermeldung in der untersten Zeile beendet. Und das Ergebnis wird nicht gespeichert.
- Die Zweipunktkalibrierung verschiebt den Nullpunkt und damit den Einstellbereich bei der Einpunktkalibrierung (Bedienerebene). Das Kalibrierdatum wird gespeichert und ist abrufbar.

4.6.6 Grundeinstellungen Serviceebene

Menüpunkt starten

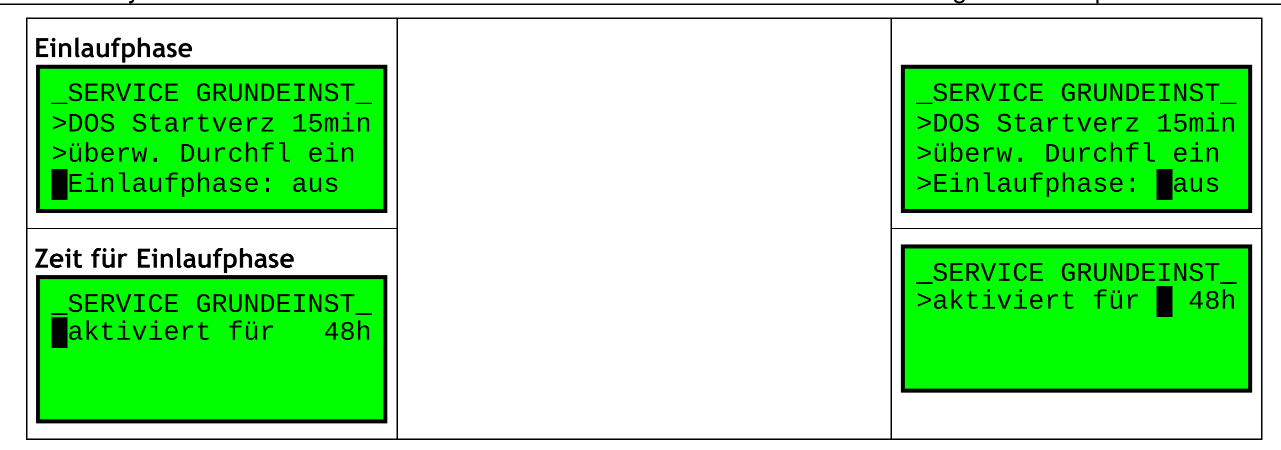
Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
_SERVICE HAUPTMENÜ__ pH 2P Kalibrierung >Grundeinstellung < Handdosierung	**▲:** Vorhergehende Zeile anwählen **▼:** Nächste Zeile (Menüpunkt anwählen) **ENTER:** Start des Menüpunktes **ESC:** Zurück zum Hauptmenü	_SERVICE GRUNDEINST_ █DOS Startverz 15min >überw. Durchfl ein >Einlaufphase: aus

Einstellparameter anwählen

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
SERVICE GRUNDEINST █DOS Startverz 15min >überw. Durchfl ein >Einlaufphase: aus	**▲:** Anwahl-Kursor nach oben bewegen **▼:** Anwahl-Kursor nach unten bewegen **ENTER:** Start der Eingabe (Anwahl), beenden der Eingabe mit speichern **ESC:** Zurück zum Menüpunkt anwählen ohne zu speichern	_SERVICE GRUNDEINST_ >DOS Startverz 15min █überw. Durchfl ein >Einlaufphase: aus

Parameter einstellen

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
DOS Startverz. _SERVICE GRUNDEINST_ █DOS Startverz 15min >überw. Durchfl ein >Einlaufphase: aus	**▲:** Einstellparameter verändern **▼:** Einstellparameter verändern **ENTER:** Beenden der Eingabe, speichern **ESC:** Zurück zum Menüpunkt anwählen ohne zu speichern	_SERVICE GRUNDEINST_ >DOS Startverz█15min >überw. Durchfl ein >Einlaufphase: aus
Überwachung Durchfluss _SERVICE GRUNDEINST_ >DOS Startverz 15min █überw. Durchfl ein >Einlaufphase: aus		_SERVICE GRUNDEINST_ >DOS Startverz 15min >überw. Durchfl█ein >Einlaufphase: aus



Einlaufphase _SERVICE GRUNDEINST_ >DOS Startverz 15min >überw. Durchfl ein █Einlaufphase: aus		_SERVICE GRUNDEINST_ >DOS Startverz 15min >überw. Durchfl ein >Einlaufphase: █aus
Zeit für Einlaufphase _SERVICE GRUNDEINST_ █aktiviert für 48h		_SERVICE GRUNDEINST_ >aktiviert für █ 48h

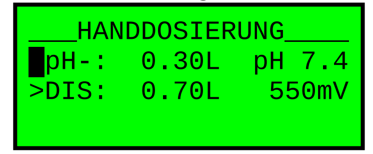
Beenden

Ausgangspunkt	Eingabe	Ergebnis
SERVICE GRUNDEINST █aktiviert für 48h	**ESC**: Zurück zum Bedienermenü	_SERVICE HAUPTMENÜ__ pH 2P Kalibrierung >Grundeinstellung < Handdosierung

4.6.7 Handdosierung Serviceebene

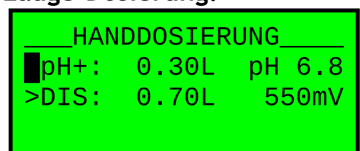
Die Handdosierung passt sich automatisch der pH-Einstellung (Dosierrichtung: Säure oder Lauge) an. Die Dosierung von Desinfektionsmittel wird davon nicht beeinflusst.

Säure-Dosierung:



Die pH-Dosierrichtung ist im Service Menü auf Säure-Dosierung gestellt.
Es wird nur der pH Leermelder (Säure) überwacht. Die Messwertalarmüberwachung erfolgt nur in Säure-Richtung.

Lauge-Dosierung:



Die pH-Dosierrichtung ist im Service Menü auf Lauge-Dosierung gestellt.
Es wird nur der pH Leermelder (Säure) überwacht. Die Messwertalarmüberwachung erfolgt nur in Lauge-Richtung.

Menüpunkt starten

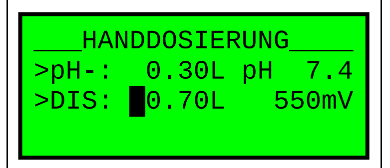
Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
BEDIENER HAUPTMENÜ Grundeinstellung >Handdosierungen < default reset	▲: Vorhergehende Zeile anwählen ▼: Nächste Zeile (Menüpunkt anwählen) **ENTER**: Start des Menüpunktes **ESC**: Zurück zur Messung und Regelung	___HANDDOSIERUNG____ █pH-: 0.30L pH 7.4 >DIS: 0.70L 550mV

Dosieranwahlmodus (Was soll dosiert werden)

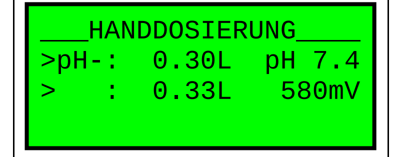
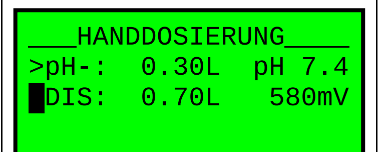
Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
Säure-Dosierung ___HANDDOSIERUNG____ █pH-: 0.30L pH 7.4 >DIS: 0.70L 550mV	▲: Anwahl-Kursor nach oben bewegen ▼: Anwahl-Kursor nach unten bewegen **ENTER**: Start der Dosiermengeneinstellung **ESC**: Zurück zum Menüpunkt anwählen	___HANDDOSIERUNG____ >pH-: 0.30L pH 7.4 >DIS: █0.70L 550mV

DIS-Dosierung (Rx)		
___HANDDOSIERUNG____ >pH-: 0.30L pH 7.4 █DIS: 0.70L 550mV		___HANDDOSIERUNG____ >pH-: 0.30L pH 7.4 >DIS: █0.70L 550mV

Dosiermengeneinstellung

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
	▲: Vergrößerung der Dosiermenge ▼: Verringerung der Dosiermenge ENTER: Start der Dosierung ESC: Zurück zum Menüpunkt anwählen	___HANDDOSIERUNG____ >pH-: 0.30L pH 7.4 > : 0.70L 550mV

Vorzeitige Beendigung der Dosierung

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
	ESC: Dosierung sofort beenden	

Ausführung der Handdosierung:

- Während der Dosierung blinkt der Dosierparameter (pH-, pH+ oder DIS).
- Während der Dosierung wird die Menge heruntergezählt (ca. 22s pro 0.01L).
- Wenn die Dosierung ausgeführt wurde (Anzeige 0.00L), so wird die Dosierung automatisch beendet.
- Wenn während der Handdosierung kein Durchfluss festgestellt wird, dann wird die Handdosierung abgebrochen.
- Wenn während der Handdosierung ein Alarm auftritt, so wird die Handdosierung abgebrochen und die rote Alarm LED leuchtet.

Besonderes



Das Menü ist mit einem time out versehen. Diese Funktion ist abgeschaltet **während** die Handdosierung läuft. Sobald die Handdosierung beendet wurde (regulär oder Alarm) wird die time out Funktion wieder aktiviert und der Pool-Charly wird nach ca. 12 Minuten neu gestartet.

4.6.8 Default Reset Serviceebene

Menüpunkt starten

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
_SERVICE HAUPTMENÜ__ Handdosierungen >default Menü <	▲: Vorhergehende Zeile anwählen ▼: Nächste Zeile (Menüpunkt anwählen) ENTER: Start des Menüpunktes ESC: Zurück zum Hauptmenü	_SERVICE-RÜCKSETZEN_ Alles auf Werks- Werte zurücksetzen ? ENTER: ja ESC: nein

Funktion auswählen

Ausgangspunkt	Eingabemöglichkeit	Ergebnis
SERVICE-RÜCKSETZEN Alles auf Werks- Werte zurücksetzen ? ENTER: ja ESC: nein	ENTER: Start der Funktion ESC: Beenden	**Neustart des Pool-Charly**

Funktionen:
Die Funktion wird nach Rückfrage ausgeführt. Während der Ausführung wird in der untersten Zeile eine Meldung angezeigt.
Die Werksparameter (alle) werden geladen. Alle alten Einstellungen werden überschrieben.

5 Vorschläge für Reglereinstellungen

Parameter	Whirlpool	< $50m^3$
pH Sollwert	pH 7.2 – pH 7.5	pH 7.2 – pH 7.5
pH Proportinalbereich	pH 2.0	pH 1.5 + pH 2.0
pH Dosierzeitbegrenzung	30 -60 min	60 -180 min
Redox Sollwert (Service)	wasserabhängig	
Redox Proportinalbereich (Service)	300 mV	150 – 200 mV
Redox Dosierzeitbegrenzung	50 -100 min	90 -180 min

6 Gültigkeitsbereich der Messungen

Messparameter	Obere Grenze	Untere Grenze
pH	pH 9.00	pH 6.00
Redox	900 mV	400 mV
Temperatur	50 °C	0 °C

Sobald diese Messwerte unter- bzw. überschritten werden, erscheint vor den Messwerten ein Ausrufezeichen.

7 Pufferkennungsbereiche bei der pH Zweipunktkalibrierung

Messparameter	Obere Grenze	Untere Grenze
pH 7.00	pH 7.85	pH 6.15
pH 4.00	pH 4.85	pH 3.15
pH 9.00	pH 9.85	pH 8.15

8 default Tabelle

Parameter	Default Wert	Obere Einstellgrenze	Untere Einstellgrenze	Aktuelle Einstellung Vom:
pH Sollwert (Bediener)	Service-Einstellung	Service-Einstellung + pH 0.3	Service-Einstellung - pH 0.3	
pH Proportinalbereich (Bediener)	Service-Einstellung	Service-Einstellung + pH 0.3	Service-Einstellung - pH 0.3	
pH Sollwert (Service)	pH 7.4	pH 9.0	pH 6.0	
pH Proportinalbereich (Service)	pH 1.5	pH 2.0	pH 0.2	
pH Dosierzeitbegrenzung	Berechnet	999 min	0 min = aus	
pH Alarmgrenze	Sollwert ± ph 0.7	Sollwert ± pH 1.5	Sollwert ± pH 0.2	
pH alles aus	Sollwert ± pH 1.5	Sollwert ± pH 3.0	Sollwert ± pH 1.0	
pH Dosierrichtung	Einseitig, Säuredosierung	Einseitig Säure; Einseitig Lauge		
Redox Sollwert (Bediener)	Service-Einstellung	Service-Einstellung +100mV	Service-Einstellung -100mV	
Redox Proportinalbereich (Bediener)	Service-Einstellung	Service-Einstellung +100mV	Service-Einstellung -100mV	
Redox Sollwert (Service)	650 mV	900 mV	400 mV	
Redox Proportinalbereich (Service)	200 mV	300 mV	20 mV	
Redox Dosierzeitbegrenzung	Berechnet	999 min	0 min = aus	
Redox Alarmgrenze	Sollwert ± 150 mV	Sollwert ± 300 mV	Sollwert ± 50 mV	
Redox alles aus	Sollwert ± 200 mV	Sollwert + 300 mV	Sollwert + 100 mV	
pH Nullpunkt (Bediener)	Service	Service + pH 0.3	Service - pH 0.3	
pH Nullpunkt (Service)	pH 7.00	pH 7.9	pH 6.2	
pH Steilheit	60.0 mV/pH	69 mV/pH	45 mV/pH	
Redox Nullpunkt	0mV	100 mV	- 100mV	
Temperatur Nullpunkt	0°C	11 °C	- 11 °C	
Dosierstartverzögerung	15 min	99 min	4 min (=aus)	
Externes Signal	Ein	Ein oder aus		

Internes Signal	Ein	Ein oder aus		
Verstellgrenze Handdosierung (nur für Service)		2.00 L	0.01 L	
Einlaufphase aktiv für	48 h	350 h (ca. 14 Tage)	1 h	